ČASOPIS ZA INFORMATIKU I RAČUNARSTVO

računari

58

FEBRUAR
1990.
CENA 15 D.

ZAJEDNO DO RAČUNARA
NAJJEFTINIJE U EVROPI

SINGAPURSKA VEZA

VELIKA NAGRADNA IGRA

RAČUNAR JE VAŠ

PRVA NAGRADA: 386 SX GAMA



UMETAK

TURBO PASCAL 5.5

ŠTAMPAČI

NAJBOLJI MODELI 1989.

STALNI PODLISTAK

ST MAGAZIN

NOVI PROJEKAT

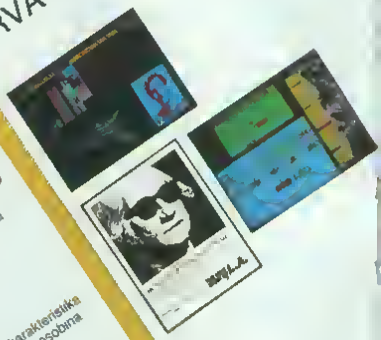
SIMULATOR EPROMA

DILERI!
—PROŠIRITE SVOJU PONUDU HARDVERA ORIGINALNIM AMERIČKIM SOFTVERIMA PO IZUZETNO ATRAKTIVNIM CIJENAMA

UNIS KOMERC

INTERNATIONAL MICROCOMPUTER SOFTWARE INC
SAN RAFAEL, KALIFORNIJA, U S A

SOFTVERI NA SRPSKOHRVATSKOM JEZIKU



- **TURBO CAD**

Da li ste Vi korisnik nove garancije CAD ili potencijalni korisnik? Tražite programe koji će Vam omogućiti da radite turbo-brzinom od trenutka kad otvorite paket do finalnog profesionalnog crteža?
Ovo je izvanredan 2-dimenzionalni CAD paket visokog učinka. Uživaćete u svoj preciznosti CAD-a. Otvorićete Vam nove horizonte kreativnosti i dizajna, i poboljšati Vašu profesionalnost i efikasnost. Najbolje kod Turbo CAD a je to što Vam daje brzinu, snagu i lakoću upotrebe bez rizika da platite previsoku cijenu. Turbo CAD je program koji ste čekali.
Kreiranje trodimenzionalne modele armatura sa TurboCAD 3D. Dizajniran za početnike. Krajnje lak za upotrebu. CAD nikada nije bio ovoliko fantastičan!

- **PREZENTACIONA GRAFIKA**

Bolje nego Harvard grafika i Freelance zajedno!
Daje Vam sve što vam treba za prezentacije profesionalnog poslovnog izgleda. Ujedinjuje sve karakteristike bojenja poslovnih grafika, programa za prikazivanje na slajdu u jedan program. Ima više dobrih osobina nego Harvard grafike i Freelance a posjeduje i Mac interfejs koji program čini lakim za korišćenje.

- **OCR**

Optical Character Recognition (optičko prepoznavanje karaktera) sposobnost prepoznavanja tipkanih i štampanih riječi na papiru i unošenje ovih radi obrade, uredskog izdavaštva ili druge vrste primjena vašeg personalnog kompjutera.
Istrenirani da čita latinicu i ćirilicu. Pouzdanost 99,9%. OCR-softver koji ste čekali.

- **PUBLISHER**

Vrhunsko povezivanje obrade teksta i stonog izdavaštva.
Kombinuje snagu procesora teksta i stonog izdavaštva.
Rezultat? Brzo kombinovanje teksta i grafike u jedan program krajnje lak za korišćenje.
Izrada dokumenata reprezentativnog izgleda, sada može biti laka kao obrada teksta.
Tako je lak za korišćenje da ćete izrađivati dokumenta vrhunskog profesionalnog izgleda za samo 30 minuta.

- **GRAPHIC TRANSFORMER**

Da li trebate da pretvarate grafički program u drugi format?
Ovo je program za Vas. Brzo i lako pretvara gotovo sve poznate grafičke formate — čak Macintosh i Amiga!
Zgrabite bilo koju grafiku ili tekst sa ekrana pomoću Graphic Transformera ili unvalita datoteku iz bilo kog programa koji se može štampati na HP Laserjetu.
Sa Graphics Transformerom više nikada nećete imati problema sa kompatibilnošću grafike!



INFORMACIJE, SARAJEVO, TRŠĆANSKA 7
UNIS KOMERC 071/202-810 TELEX 41570
TELEFAX 071/218-290
219-319

PRIPREMA, UNIS MARKETING
DIZAJN: VESNA PRODANOVIĆ

tel. 011/178-486
tel. 011/175-053

računari 58

atiku
– 7221
r 1990 cena 15

Izdaje i štampa
Beogradski
izdavačko-grafički zavod
11000 Beograd
Bulevar vojvode Mišića 17

Generalni direktor
Dobrosav Petrović

Direktor Novinskog sektora
Aleksandar Badanjak

Glavni i odgovorni urednik
Jovan Regasek

Zamenik glavnog i odgovornog urednika
Esad Jakupov ć

Marketing
Mirjana Todorović
Sergije Marčenko

Stručna redakcija
Žarko Barberski (atari ST) Vesna Ćosić (aktuelnosti) Marko Klrić (atari ST), Dejan Ristanović (softver) Jovan Škuljan (programiranje) prof dr Dušan Slavić (matematika i numerička analiza) Dejan Veselinović (hardvar) Zoran Životić (softvar)

Izdavački savet
Vlado Bijelić Drago Indić Esad Jakupović Dragoljub Jakić Zoran Marković Antun Martić dr Draško Milićević dr Ljubomir Radanović Branko Rakić, Jovan Regasek Dejan Ristanović, dr Milivoja Simonović dr Dušan Slavić dr Dragan Uvalić Dragoljub Vasić

Adresa redakcije
11000 Beograd
Bulevar vojvode Mišića 17/III

Telefoni
653-748 (redakcija)
650-526 (prodaja)
648-140 (marketing)

Teleks
11655 BIGZ YU

Telefaks
(011) 651 841

Sezam
(011) 647-225

Pretplata za zemlju
Za jednu godinu 180
Za šest meseci 90
(na ž ro račun RO BIGZ
60802-603-23264)

Pretplata za inostranstvo
Za jednu godinu 19 USD, 35 DEM 30 CHF 11 GBP 121 FRF (na devizni račun RO BIGZ 60811-620-16101 820701-599-03377)

Zbog usporenog prenošenja uplata preko banka molimo pretplatnike da nam posla svaka nova uplate odmah pošalju foto-kopiju uplatnice
Rukopisi se ne vraćaju

SADRŽAJ

4) ržiste

Akcija

Hardver/P

Nove tehnologije/monitori

) Štampači

Baze podataka/ c File

Obrada teksta/WordStar 2000

) Programske alatke/Logic Gem

Editori/MicroEmacs

Projektovanja

28) Komunikacije/Sezam

31) Adaptacije/ Kodni rasporadi

3) Komunikacije/Jupak

67) Tehnike programiranja

0) Dejanove pitalice

1)

74) Novi projakat

8) Priča se na „Sezamu"

35

36) Hardver

38) Obrada teksta

42 STips & STriks
) Javni softver

) Masivne mamorije

62) Biblioteka programa

65) STrip

Umetak na 16 strana **TURBO PASCAL 5.5**

IZMEĐU PETKA 13. FAKSEDELICA

Dva su stvari obeležila kompjutarsku 1989. u SAD: turbulentnost kompjuterskog tržišta, uz prateće probleme kompjuterskih džinova, i bum kompjuterskih komunikacija.

Božidar Travica

Iako podaci još nisu kompletni, dosta toga govori da će 1989 biti obeležena crvenim u hroniku ovdašnja kompjuterska industrija. Mada ima firmi koje su prodale i profitirale više nego u 1988, oni koji kolo vode na pripadaju toj grupi. Tako je se IBM-om, DEC-om, „Unisys-om" (Unisys) i drugim džinovima

SUVIŠNI BELI MANTILI

Pouzdan indikator finansijska dijagnoza najvećih kompjuterskih firmi je smanjivanja radna snaga. Treći kvartal godine kompjuterske su firma završila se **26 000** zaposlenih manje nego na polovini 1989. No, tak jesen je bila crna. Samo u oktobru na ulici se našlo još **23.000** radnika (**četvrtina** ovog broja otpada na „Unisis"). Otpuštanjima su pribegli i DEC (za **4 000** smanjio svoju radnu snagu), „Ešton-Tejt" (Ashton-Tate) pe čak i za nevarovati je, IBM!! „Veliki plavi" je skoro jedina američka firma koja u svojoj 71-godišnjoj istoriji nije znala za instituciju otkaza. Bilo je prehnjenih načina da se nepoželjnima stevi do znanja da treba da potraža drugu kuću (institucija zvane „kaznen boks" i „Sibir"), ali na i pravih otpuštanja. No, eto, i vodstvo IBM-a je akontalo da će za zdravlje firme biti dobro ako se armija od preko **400.000** IBM-ovaca umanji za **1.000** ljudi (**4 000** u dogledno vreme).

Dve su činjenice od nesumnjive važnosti u tekućem razvoju američkog kompjuterskog sveta: zahtev da svoje radne stolove ispitazne do sledećeg ponedeljka dobijaju većinom ljudi koji na poslu nose bela mantila i drugo ovo se događa dok kompjuterska industrije uživa trend rasta.

Analitičarima tržišta radne snage ostaja da pruža ubedljive interpretacije fenomena. U međuvremenu, može se spekulisati o tome da se konkurencija na kompjuterskom tržištu zaoštrava. Kako ne američkom, tako i na globalnom tržištu. Nije reč samo o broju firmi koja uskaču u orbitu ovog kompjuterskog vertikalnog tržišta čiji termometar teži profitnom usijanju. Zaoštravanja konkurencija bolja se može čitati iz pojačanih napora da se lansiraju rešenja koja su tehnički i finansijski konkurentnija, te iz gušanja različitih operativnih sistema, kompjuterskih arhitektura i ostalih standarda.

DILEME KORISNIKA

Naspram zaoštrana konkurencija je, i kao njeno ogledalo i kao stvarni lik oklevanja na strani korisnika. Korisnicima danas zaista nije lako da donesu investicionu odluku koja na preti ozbiljnim glavoboljama. Na primer: valja li ostati veran plavoj boji bez obzira što IBM-ova penjanica među velikim računarima model **3090**, ne može skriti znaka vremešnosti? Valja li na „IBM" nove generacija čekati još dve godine? Ili, do koja tačke ima smisla samohipnozom smirivati žive uznemirene sporošću kojom fuzionisani „Junisis" isporučuje softver za „speri" (Sperry) i „borous" (Borrougha) mašine? Ili valje li se pridružiti jatu DEC-a (Digital Equipment Corporation), koji pravi dobre, za razna namena upotrebljive srednje računare? Koliko je dalekovido vezivati se za 30-godišnju firmu? Može li one lako pažljivo učiti ne uspesima i greškama IBM a da pruži sva što mogu bardovi kompjuterske industrije osobito ako je firma znatno finansijski uzdrmana kao u poslednje dva godine?

Korisnici nemaju ništa lakši izbor ni u pogledu srednjih računara. Zadovoljstvo kupaca IBM-ovog **AS/400** ogleda se u krivulji prodaje koja pokazuje rast od početka (avgust 1988) do danas. Druga strana medalja je međutim odustajanje od softvera koji se masovno pravi za UNIH. Invajermant ij zatvaranja u IBM-ove standarda i sva ono što SAA (System Application Architecture) treba da znači. Naravno, može se potražiti naki drugi isporučilac. Ali valja li sad trošiti velika pare ako ono što se danas zove računari srednjeg ranga sutra možete dobiti po 4—6 puta nižoj ceni, u obličju današnjeg PC a? Na tako nešto upravo liča nedavno najavljeni „Kompakovi" (Compaq) računari **DeskPro 486/25** i **SystemPro PC** (brzi, 32-bitni procesor Intel i486, ogromni memorijski mediji, mogućnost istovremenog ediesilanja više fiksnih diskova, a cene od **14.000—26.000 dolara**).

PC tržište je još zakučastije. Borba operativnih sistema je donekle ljenjala kada se i IBM zvanično otisnuo u kombinovanje DOS-a i OS/2 sa AIX-om, verzijom UNIX-a za IBM-ove mašine. Ali borba PC arhitektura ima suprotni predznak. Meč koji se zaoštrava je IBM-ov MCI (Micro Channel Architecture) koncept protiv EISA (Extended Industry Standard Architecture) koncepta, kojeg razvija grupe firmi na čelu sa „Kompakom". Oklevanja korisnika u pogledu MCI-a više je nego očigledno ispoljeno za dva i po godina postojanja PS/2 familija. EISA-izdanici tek su krenuli se gore pomenutim „kompak" PC-avima. No korisnicima ništa ne olakšave odlučivanje, i može se pretpostaviti da će se oni još neko vreme ponajviše držati stanh DOS-PC-a.

Turbulentnost tržišta '89 ima i dublju pozadinu. Smerovi tehničkog progresa u računarskoj industriji teško su predvidivi. Tako je uprkos sve industrijske špijunaže (koja se učtivo zove „skaniranja invajsmanta"), pa i uprkos činjenici da veliki međusobno seraduju, možda u istoj meri koliko jeden drugom konkuriše. Dolaze 90-te, a sa njima i sva čudesa najavljene kroz istraživanje novih poluprovodničkih elemanata, superprovodljivosti prirodnih interfejsa neuronskih mreža i multi-procesorskih koncepata, japanske „pete generacije" računara

MEŠETARIJE IBM-a

Dovoljno problema? Na. Rakoh da su problemi velikih kompjuterskih firmi začinili turbulentno tržište 89. AT&T ih ja imao dosta i ove godine (sudski sporovi nezadovoljne muštenje itd.). Problami su sa uroiili protiv firme još 1984. kada je odlukom federalnih vlasti firma



zvanično razbijene ne više delove te dobita nekoliko ljutih konkurenata u glavnim oblastima svog poslovanja. AT&T je, inače telekomunikacioni gigant, koji se kompjuterskoj branši pridružuje polaganjem autorskog prava na UNIX proizvodnjom PC-a i još nekim stvarima koje sve više približuju komunikacije i računare. Deo Amerika veruje u AT&T, tačnije njegovu istraživačku laboratoriju u kojoj se pre 52 godine radio tranzistor, kao konja za trku u Japancima. Amenka, naime, nema firme kao što je NEC, čija se filozofija razvija na kompjuter+komunikacije (K+K) konceptu već dobre dve decenije. No za opis specifičnih problema velikih durbin velja uementi ka kompjuterskoj firmi br 1

IBM-u preti opasnost da doživi treći veliki sudski spor u svojoj istoriji. Za probleme se manje-više zna već više od dve godine, ali tek su odskora bučno pred očima javnosti. Grupa nemrgodenih kongresmena je za to zaslužne. Njihove sa kritika sažime u dve tačke. IBM je prodavao momarici polovinu opreme i prekršio je odredbu de opreme koja se prodaje federalnoj državi mora imati najmanje 50% komponenti proizvedenih u SAD. IBM je vele kongresmeni meštetaro i gosteći momaričke oficire u svojim golt-klubovima, e ni oficiri nisu bili naivni itd. Pikanterije ime na pretek

U vezi e momeričkim sporom, IBM je ponudio poravnjanje od 750.000 dotara, koja je brzo narasio ne 1,5 miliona. Nije vredelo. Stvar se kuve, e IBM-u ostaje da sa nada da naće pošteli pravilo de velike sudske sporove ime u razmacima od dve decenije — 50-te 70-ta 90-te

BUM TELEKOMUNIKACIJA

Druga karakteristika 1989. je delji bum telekomunikacije. Tačnije je reći: obimnije i kreativnije primene K+K koncepta. Savremene telekomunikacione tehnologije (TT) počivaju na principu digitalizacije. Uz to računar je i fizički deo svakog lole složenijeg telekomunikacionog sisteme. Povezivost različitih TT počiva ne povezivosti računara (meda je sama ideja povezivanja računara u mreže pozajmljena iz telefonije). Integrisanje teksta, slike i glasa u poruku koja se telefonskim signalima ili mikrotelasima prenosi ne daljinu takođe počiva na moći digitalizacije i procesora. Sve ovo ubedljivo pokazuje da savremene telekomunikacije ne mogu bez računara.

Dve su karakteristike K+K razvoja — širenje komunikacija u prostoru i povezivanje opreme u celinu. Širenje se ogleda u tome što, recimo, lokalne komunikacione mreže (LAN — Local Area Network) prerastaju u veće sisteme (WAN — Wide Area Network). To znači da se brzo razvija softver i oprame koji kompjuterske mreže unutar uroda ili prostomo bliskih zgrada povezuju sa prostomo udaljenim punktovima firme. Proces sa može opisati i kao povezivanje javnih komunikacionih mreža sa privetnim, korporacijskim mrežama (tzv. PBX — Private Branch Exchenge). Bilo kako bilo, tek razvoj kompjuterskih mreža postao je u 1989. pitanje kojim se bavi vrhunski menadžment u grupi 500 najprospetnijih amenčkih firmi.

S druge strane, ništa sporiji je razvoj K+K koncepta na međunacionalnom i međukontinentalnom planu. AT&T, MCI, Americatech i drugi telekomunikacioni giganti ubrzano rade na razvoju ISDN (Integrated Service Digital Network) rešenja. Ovaj niz međunarodnih standarda iniciran u Zapadno-evropskoj zajednici 1979, ušao je u fazu zrelosti s 1989-om. Opipljivi razukati bi de osvenu već tokom prve polovine 90-ih. Jednostavno rečeno, razlike u tehničkim standardima telekomunikacione opreme, te u operativnim sistemima i aplikativnom softveru trebalo bi de prestanu biti preprekа prenošenju teksta, podataka, glasa i slike oko Zemljine kugle.

Dao ove priče su i teleportovi. U teleportu se sabiraju signali iz lokalnih i internacionalnih mreže tehničke konverzije, ukrštenje informacionih tokova. I onda se dalje signali razašilju ka korisnicima. Reču teleport je za informacije isto što aerodrom i luka za ljude i robu. Neravno ISDN je u tesnoj vezi se teleportovima. Nakon ê godina od prvog teleporta u Njujorku (svetski prvenac), SAD je 1989-u zaključio sa 45 teleporta na svome tlu. Zanimljivo je i to da u ISDN-teleport stvarime tehnološka Amerika sebe vazde sagledava u poređenju se Zapadnom Evropom i Japanom. U nekim drugim tehnološkim stvarima pek, Amerika i dalje mieli da je nedodirljivi broj 1, i ne osvće se mnogo oko sebe

TELEKONFERISANJE I FAKSOMANIJA

Drugi trend u razvoju K+K koncepta je povezivanje sve postojeće opreme u funkcionalnu celinu. Elektronskoj pošti koje ide preko LAN-a, dodat je teleton te je dobijena glasovna pošta (Voice Mail). Telefon je teko još jednom potvrdio da ostaje bazične telekomunikacione sprava. Ne američkom je tržištu tuce PC sistema za glasovnu poštu i donje granica cene je već oko 7 000 dolara.

Konferisanje ne daljinu (Teleconferencing) je još jedan primer posvemašnjeg spajanja TT. Konferisanje posredstvom TT koje prenose zvuk i sliku umesto licem u lice ima već znatnu istoriju. Eksperimentisanje s ovim medijem inicirano je pojavom AT&T-ovog slikovnog telefona (Picturephone) 1964. Sprava je konačena najviše u sudskim procesima, ali nije se primile u svetu biznisa. Tek u poslednje 2—3 godine telekonfensanje postaje šlager, zahvaljujući razvoju računara i telekomunikacionih kanale, te padu cene oba činioca. Početkom 90-ih je opreme ze salu za telekonferisanje koštala milion dolera, sredinom 80-ih je prepolovljena, e danas se može naći i za manje od 40 hiljada dolara.

Da li je teksimit komunikacioni medij? Nesumnjivo da jeste koliko je to i poštonosne službe. Ali jeste i više od toga. 1989. je bila godina meteorske ekspanzije faks tržišta. I primene faksa. Železničke firme počele su da primaju neruđžbe posredstvom faksa te da takturišu ne isti način. Pre njih to su oprobali restorani za brzu hranu. Sada se i medicinske ustanove povezuju putem faksa. Faks postaje predmet malog bizhisa, kao što je to kopir-aparat odavno. Posmetrači „fekomanije '89" u Amenci skoveli su izraz ze ljude koji radije faksiraju poruke do sledeće ureda nego da malo protegnu noge. U duhu našeg jezika ove bi se bratije zvale — „faksedelice"

Faks dakle, postaje integralni deo automatizovanog ureda, mada bi se teško moglo tvrditi de je s tom svrhom i napravljen. Zahvaljujući digitalizaciji i računarima, ured budućnosti postaje i sve mobilniji. Poslovni izveštaj načinjen na portabl računaru u autu ili avionu, stavlja se na portabl faks, odakle se šalje celularnim telefonom do najbliže telefonske centrale prenosi se preko javne telefonske mreže do kompanijine mreže i dalje putuje WAN/LAN-om do odredišta. Scenario pripada budućnosti, ali ona je već tu, u 1990—1991-oj!

PANAMSKI „AIDS"

Još je niz upečatljivih detalje obeležilo kompjutersku '89. Neki su reprizirane ranije pojave, kao kompjuterski virusi. Oni su i u minuloj godini odneli svoje žrtve. Čuveni „Petak 13 li". „Propast" ili kako već sve nije nazivan, nije napravio veći der-mar u Americi prošle jeseni. Teže glavobolje izazvao je izgleda, na „starom kontinentu" gde je i poniknao

Ali, korisnici nisu imali mnogo vremena za predah. Kraj je godine u viruskom finalu. A i samo ime najnovijeg elektronskog razarača elektronskih svetova je zastrašujuće — „AIDS". Do kraja decembra, virus je uništio nešto memorije „Čejs menhetn" banke i ICL-a. Srećom, ovaj virus od fele trojanskih konja (bnše memoriju, ali se ne razmnožave) brzo je otkriven. Upozorenje su munjevito prostrujala kompjuterskim komunikacionim mrežama, koje su tako još jednom dokazale korisnost. Meni je upozorenje stiglo preko Internela, iz Kanade. Pozanik mi je poslao i adresu (nepostojeću) firme koja je, po kompjuterskoj mitologiji, napravile „AIDS" PC Cyborg Corporation ( ) Panama 7, Panama. Ostaje de se ispita ima li svanture američkih mennaca u Panami kakve veze sa „AIDS-om"?

Personelni računari su i u 1989. potvrdili de su perspektivni deo familije računskih mašine. Akcije proizvođača herdvera i softvera ze PC imaju stabilnu cenu ne njujorškoj berzi, a zvezdotački bez izuzetka vele da PC-tržištu predstoji svetla budućnost. Procene pokazuju da, danas u SAD, preko 45 odsto svih investicija u kompjuterski hardver i softver odlazi na PC-e. Za 4—5 godine procenat će premašiti 60. Po smanjenju cene računara po milionu instrukcije u sekundi, PC će biti neprikosnoveni šampion u nedmetanju se velikim i srednjim računarima.

NOVA STRATEGIJA

Sledeća uočljive značajka mozaika '89. jesu novi poeni za operativni sistem UNIX. Čak je i inženjerska konzervativnost IBM-a smekšala, što će reći de su IBM-ovi mikroi i sterija generacija srednjih računera (9370) postali otvoreni za UNIX—AIX invajerment. UNIX je opcioni operativni sistem za sve značajnije velike računare. Japanci ga koriste takođe. Super-računari, kao „krej" (Cray) takođe imaju i UNIX-ovu zastavicu na svojoj konzoli. PC-softverski džin, „Majkrosoft" (Microsoft) nedavno je pazario ekcije proizvođača UNIX-a iz Santa Kruza. To ne znači da firma, koja je napravile DOS i presudno doprinele pobedonosnom pohodu IBM-ovog i PC-a uopšte, napušta red na operativnom sistemu za IBM PS/2, tvrdi Bil Gejtsa (Bill Gates), kompjuterski vunderkind i predsednik „Majkrosofta". To jedino znači da UNIX ne velika vrata ulazi i u softversku firmu koja dosad nije pravila greške.

Napokon, američka kompjuterska 1989. ostaće zapamćena po tome što su kompjuterske kolovođe najavile marketing strategiju za 90-te igra će se zvati „integracije sistem" (System Integration). Etiketa se odnosi na sve ono što čini IBM-ovu SAA. Kratko. Povezivanje hardvera i softvera u celinu, s akcentom ne komunikacije. „Sistem integretor" je firme koja projektuje i izvodi prevođenje postojećih informacionih sisteme ne viši nivo integracije i odgovorna je za njegov dalji razvoj. IBM je započeo igru nejevom u zoru 1989. Pndružio se odmah DEC, a i ostali veliki isporučioci prerasli su u „sistem integretore" preko noći.

Nova merketing strategija nema priviačnosti nove kompjuterske igre. Muštenje ne hrte. Ali, ime ih. Ako uspe (a čudo bi bilo suprotno), nove strategija može odleditl finansijski termometar amenčke kompjuterske industnje. Uz to, cela priča o kompjuterime i komunikacijame dobiće nove i sudbinski ozbiljne tonove

LASTE IZ SINGAPURA

Kao što je poznato, u januarskom broju našeg časopiaa, nakon višemesečnih priprema, krenula je velika akcija „Računara" i firme „Jugodata" iz Beograda ZAJEDNO DO RAČUNARA u saradnji sa aingapurskom firmom LHK-Litron — otuda dopunski naziv akcije SINGAPURSKA VEZA. Kakvi su njani početni rezultati?

Danko Jevtović

Već prvih dana nakon izlaska novogodišnjeg broja „Računara" videlo se da su optimistička predviđanja redakcije i firme „Jugodata" imale realna osnove. Preko telefona, koji su sve češće zvonili, javljao sa veliki broj zainteresovanih sa raznim pitanjime o ovoj akciji. A već nekoliko dana po izlasku časopisa na adresu redakcije počela su da pristižu i prve potvrda o uplati deviza za „Litronove" računare.

Sa potvrdama o uplati stižu i vaša pisme sa rečima ohrabrenja i podrške. Iz Vaiikog Gradišta javila se Jasminka Savić:

„Zahvaljujući vašoj akciji 'Singapurska veza', kojom sta omogućili širem slogu ljudi da dođu do PC računare i ja ću dobiti svoj AT o kome bih samo sanjala. Ovo je bila odlična ideja, prvenstveno zato što će na ovaj način do računara doći mnogi studenti i srednjoškolci kojima su računari i ta keko potrabni."

Iz Trstenika je uz doznaku stigio i pismo Slavka Rodića:

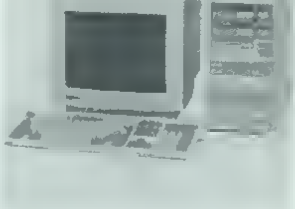
„Oduševljen sam vešom akcijom i uveren da će proteći bez komplikacija, to jest onako kako je to zamišljeno. Naka vam moje oduševljenje (a nadam se i oduševljenje drugih) bude podstrek za dalji rad i nove akcije."

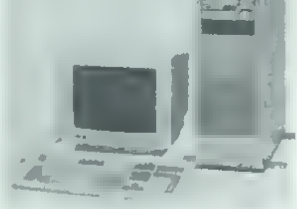
Solidan priliv doznaka potvrdio je ispravnost naše procene o vašim potrebama i mogućnostima i opravdanost naše upornosti da u pregovorima firmu LHK ubedimo u potrebu da ponudi najpovoljnija cena, moguće samo kod prodaje dovoljno velikog broja računara. Ne osnovu prvih vaših reagovenje i na dalekoistočnom kraju „Singapurske veze" poraslao je optimizam. Da bi akciju pospešio i obezbedio da budu izloženi podrobniji opisi celokupne opreme, LHK je odlučio da našoj redakciji omogući da za potencijalne učesnika akcija same pribavi merodavne testove za nekoliko LITRON računara. Pretpostavljamo da će u našoj akciji uskoro biti ponuđen i šin izbor računara i opreme uz nadamo sa sve povoljnije uslova kupovina.

Uplate stižu iz najrazličitijih mesta širom Jugoslavije. To nas je navelo da u saradnji sa „Interšpedom" iz Subotice, Aerodrom Beograd omogućimo prosleđivanja računara od aerodroma Beograd do aerodroma najbližeg vašem mestu, gde će se obaviti carinjenje. Ukoliko želite da vam i na taj način pomognemo, molimo vas da na spisku opreme koju ste uplatili uz svoju adresu i telefon naznačite i mesto u koma biste želeli da obavite carinjenje. U tom slučaju mi ćemo vam poslati formular kojim će-









Lepeza „Litron" računara šifre 1 i 2 (gore), 3, 4 i 5 (levo), 6 i 7 (u sredini) i 8 i 9 (desno)

ta spediterа ovlastiti da izvrši stanje namanje ne vama pošlijke, kao i ispunjenu uplatnicu sa iznosom iroškove špeditera i avionskog odnosno železničkog transporte.

Mnoga vaša pitanje tiču se organizacije toka akcije. Evo kako ona izgleda.

Potvrde o uplati koje stižu u redakciju obrađuju se na računaru posle čega bivaju prosleđene „Jugodati". Po sravnjenju i kontroli uplata porudžbine se upućuju u Singapur. Kada novac prisilgne na račun firme LHK, ona nam dostavlja izvašlaj i šalje već pripremljene računara. Po prispeću na Aerodrom Beograd pošiljki od više računara špediter raspoređuje kupcima i pismom ih obaveštava o pospeću. Ako želite da se informišete u kojoj fazi se nalazi vaša narudžba, obratite nam sa.

Neki čitaoci su zainteresovani i za tehnička pitanja o LITRON računarima i ponuđenim konfiguracijame. Najviše interesovanja kao što se i očekivalo izazvale se razne AT konfiguracije. Od ukupnog broja uplaćenih računara dve trećine su 80286 AT računari. Prijatno smo iznenađeni vašim interesovanjem za računare sa 80386SX procesorom, oni čine jednu osminu porudžbina. To pokazuje da na rastu samo vaše želje, već i mogućnosti za brži prelazak na novu genaraciju personalnih računara. Zadovoljni amo što smo uspeli da vam u direktnoj kupovini preko „Singapurska veze" pomognemo i u tome. Iz firme LHK nam javljaju da će biti omogućene još neke konfiguracija sa snažnijim procesonma, što će izvanredno delovati na razmah naše akcije.

Iz telefonskih kontakata i iz pisama uočili smo da ste imali problema u bankame zbog januarske zbrke. Nadamo se da su do sada već raščišćene sva gužve i nejasnoća oko reformskog paketa savezne vlade. Ipak, sada je situacija jasna. LITRON računare možete da uplatite i u novim konvertibilnim dinarima. Naravno, doznaka mora da glasi na američke dolara, a konverziju vam mogu sasvim lako izvršiti u banci. Dá biste izbegli kašnjenja na putu vašeg novca do Singapura preporučujemo vam da se posebno pobrinete da vaša doznaka bude izvršene telekasom i da budu tačno navedeni ima banka i broj računa firme LHK.

I [illegible] nolko ulaska ovog broja u štampu već su pristigle prve singapurska „laste" — računari koji očarinjeni započinju svoj radni vek u domovime prvih kupaca. Iz Singapura je stigao telefaks sa potvrdom o postiglim novim uplatama na račun LHK a. Uskoro se dakle očekuje isporuka i sledećih grupa računara.

Potpunija pregled razultate i domate akcije „Singapurske veza" saznače se do sledeceg broja „Računara", o čemu ćemo vas sa zadovoljstvom informisati. Ipak, već sada se može raci da se potvrdilo da je „Singapurska veza" prava prilika za nabavku računara. Naša zajednička i sve obimnije saradnja prerasta u trajnu akciju organizovanog širenja računara i opreme visokog kvaliteta i povoljnih cena.

Varujemo da će ova ekcije u nekoj mari, doprinati i afirmaciji računarstva, a na taj način i porastu računarske pismenosti u našoj zemlji.

A u međuvremenu naša prva singapurska laste već postaju — jato.

RAČUNAR JE VAŠ. . .

U OVOJ NAGRADNOJ IGRI MOŽETE OSVOJITI PC 386SX RAČUNAR VREDAN 4.000 MARAKA. . .

GAMA

POD USLOVOM DA POŠALJETE ISPUNJEN ANKETNI UPITNIK IZ PROŠLOG I OVOG BROJA

„Računari" i Gama Electronics Beograd pozvali su vas da uzmete učešće u anketi koja će nama obezbediti korisna i merodavna mišljenja o koncepciji i sadržini našeg časopisa i o raznim aspektima kupovine, korišćenja i održavanja računara.

A vama, osim zadovoljstva što ste u određenoj meri i lično doprineli poboljšanju našeg zajedničkog časopisa i boljem sagledavanju problematike nabavke i upotrebe računara, pružili mogućnost da dobijete i atraktivne nagrade — sve to pod zajedničkim geslom „Računara" i „Gama servisa". ŽELIMO DA SAZNAMO VIŠE O VAMA, DA BISMO VAM BOLJE IZLAZILI U SUSRET!

JAVNO IZVLAČENJE
IMENA DOBITNIKA NAGRADA
U VELIKOJ NAGRADNOJ IGRI
„RAČUNARA" I „GAME" OBAVIĆE SE
U ČETVRTAK 1. MARTA 1990.
U POZNATOJ KUĆI KNJIŽARSTVA
KULTURA — Beograd, Terazije 45
U 18.00 SATI



Nagrade

I NAGRADA	GAMA 386SX računar na bazi 80386SX INTEL procesora 2Mb memorije tvrdi disk 58 Mb Hercules grafička karta, monitor i miš (vrednost oko 4 000 DEM)
II NAGRADA	GAMA kupon za nabavku računarskih delova sa popustom od 500 DEM
III, IV i V NAGRADA	3 GAMA kupona za nabavku računarskih delova sa popustom od 100 DEM
VI i VII NAGRADA	2 dvogodišnja pretplate na „Računare"
VIII, IX i X NAGRADA	3 godišnje pretplate na „Računare"

Propozicije

1 Pravo učešća i mogućnost dobijanja nake od nagrada imaju svi čitaoci „Računara". U nagradnoj igri ne mogu da učestvuju radnici i saradnici „Računara" i „Gama" i članovi njihovih porodica.

2 Učesnici treba da popune (štampanim slovima ili mašinom) upitnik koji smo objavili u prošlom i upitnik iz ovog broja i dostave ih na adresu „Računari" Bulevar vojvode Mišića 17, 11000 Beograd. Dakle, kupone obavezno treba poslati zajedno, u pismu najkasnije do 20. februara 1990.

3 „Gama" i „Računari" kao organizatori ne mogu da snose nikakvu odgovornost za eventualni gubitak, oštećenje ili kašnjenja vašeg pisma u pošti.

4 Učešće u ovoj anketi posredstvom „Sezama" moguće je ali vas lišava prava na učešće u izvlačenju nagrada.

5 Izvlačenje imena dobitnika nagrada izvršiće se javno, obaveštenje o mestu i terminu objavljujemo u okviru na ovoj strani.

6 Razultati izvlačenja biće objavljani u sledećem aprilskom broju „Računara".

„RAČUNAR JE VAŠ" UPITNIK br. 2

7 Šta vas najviše interesuje prilikom kupovine računara
a) cena b) podrška pre kupovine c) podrška nakon kupovina
d) servis e) preporuka iz štampe d) Na znam

8 Šta mislite da vam je potrebno:
a) Originalni softver
b) Prevod ili sazetak priručnika
c) Podrška za rad (obuka, itd)
d) Podrška nakon prodaja (nove varzije itd)
e) Ništa mi ne treba
f) Na znam

9 Servisiranje — održavanja vam je prilikom kupovina
a) Najbitniji faktor b) Veoma vazan faktor
c) Manje vazan faktor c) Navažan faktor
d) Ne znam

10 Lizing (iznajmljivanja umesto kupovine) i zamena starog za novo su za vas.
a) Nebitni b) Ko zna možda dobre stvari
c) Interesantni d) Odlična ideja
e) Na znam

11 Šta zamarate „Računarima"
a) Premalo hardverskih testova b) Previše hardverskih testova
c) Premalo softverskih testova d) Previše softverskih testova
e) Premalo opštih tema f) Previše opštih tema
g) Premalo intervjua h) Pravise intervjua
i) Premalo programerskih tema j) Previše programerskih tema
k) Previše kruta koncepcija l) Previše labava koncepcija

12 Kako biste uporedili „Računare" sa konkurencijom
Inostranom
a) Bolji su b) Isti su ili slični c) Nisu na tom nivou

Domaćom
a) Bolji su b) Isti su ili slični c) Nisu na tom nivou

Ocenite „Računare" nakom apsolutnom ocenom (zaokružite cel broj)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(Zajedno sa Upitnikom br. 1 najkasnije do 20. februara 1990. poslati na adresu „Računari", Bulevar vojvode Mišića 17, 11000 Beograd)

NAJLEPŠE NA TUĐEM STOLU

Nakon dugo vremena, ponovo sam imao prilika da provozam na probnoj vožnji jedan bolji modei na našem tržištu u režiji Velikog piavog, poaredovanjem ljubljanaka firma „intertreda". Ovaj primerak je star nekoliko maseci, a aam modai je na tržištu nakih godinu dana.

Dejan V. Veselinović

Radi se o sada već klasičnoj mašini pravljenoj na bazi Intel 80386 procesora, se radnim taktom od 20 MHz. Model standardno ima tvrdi disk od 120 megabajta što se već i iz samog imena vidi. Po svemu sudeći, disk koristi RLL tehnologiju a zašto da ne jar na zaboravite, ovu tehnologiju je 1973 godina patentirao sam IBM. Tvrdi disk je navodno IBM-ove proizvodnje. Pored njega, tu je i disketna jadinica sa disketom od 3,5 inča i kapaciteta 1,44 megabajta.

Kao video podsistem, cela serija 2, od modela 50Z nadalje, ima već na matičnoj ploči ugrađenu VGA grafiku tako da kupcu ostaje samo da se odluči u vezi monitora. Primerak koji sam ja probao je imao standardni kolor VGA monitor sa ekranom prečnika 12 inča. Tastatura je naravno proširena AT tastatura. Pošto je ova mašina nabavljena od zastupnika već je u sebi i na tasteturi imala ugrađena naša slova. Konsno nema šta.

IZVEDBA, OBRADA

Kutija je prilično malih dimenzija, nalik tajvanskim „baby AT" kutijama, ali malo niža. Cela je napravljena od plastike, ali to na treba da vam smeta, dalako je robusnije od mnogih metalnih kutija koje se danas kupuju, a izgleda tolliko diskretno da zaista morate dobro da je zagledate da biste je uopšta konstatovali.

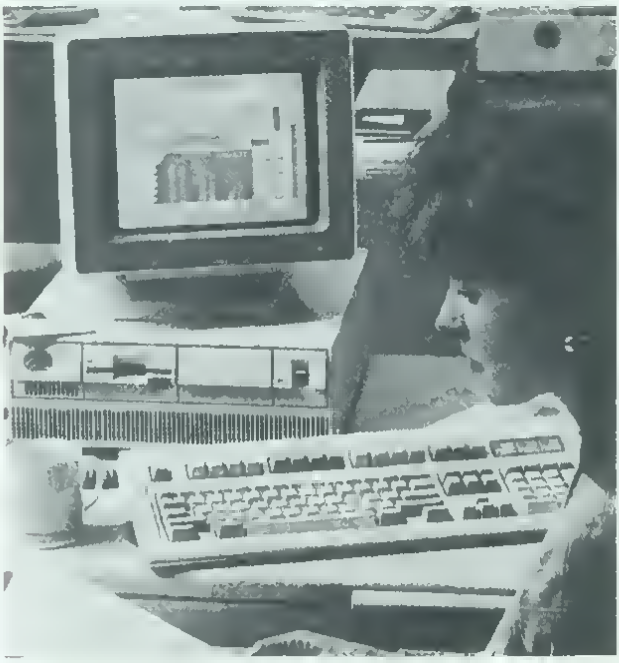
Elektronika ja možda najinteresantniji deo ovog računara. Sva je izvedena u zaista visokom stilu. Cela matična ploča koristi SMT (Surface Mount Technology — tehnologija površinskog lemljenja), dosta skup proces, all proces koji je oko 40% pouzdanlji od standardnog postupka bušenja i lemljenja ploča. Istina, ako nešto ipak crkne, dosta je teže popraviti kvar no kod klasične tehnologije, a kod IBM-a verovatno morata zameniti celu ploču (IBM često nama vremena za popravke pa jednostavno zameni deo, naravno uz papran račun). Ovo pravilo važi još iz doba moja prve kupovina PC-a, a sada je cela rebota postala mnogo skuplja, to mi se nija svidalo onda, a danas mi sa sviđa još manje.

Napajanje računara sada nije više u zadnjem desnom uglu već se proteže celom dužinom desne strana kutije. Cela VGA grafika, se svih 256 kilobajta memorije integrisana je na matičnu ploču, kao i jedan serijski i jedan paralelni vaznik. Stepen integracije ja dosta visok, kako kod samih čipova tako i na ploči kao celini. Delova ima i na gornjoj, ali bogami i na donjoj strani ploče. Cela stvar ma jako podseća na proizvode firma Revox čija se cena uvek mogla opravdati maloprodajnom cenom samih delova, da su štedeli na delovima, vala nisu, ubacivali su ih šakom i kapom.

Tastatura ima dosta neobičan raspored slova, kako ovde lonako nama nekih standarda, ovaj raspored treba shvatiti kao još jedan u nizu sličnih pokušaja da se dode do neka konačne varijante. Meni lično se doste dopada ideja da svi naši znaci budu grupisani odmah kraj <Enter> tastere, mada znam da će se mnogi buniti. Drugim rečima praktično jeste, pa makar bilo sasvim suprotno prihvaćenim standardima. Čini mi se da se dalako više razmišljalo o profesionalnim daktilografima no o nekim zvaničnim standardima lično se slažem, mada i standarde valja imati u vidu.

No, ono što ma je poprilično začudilo kod tastature obzirom da sam pripadnik redova obožavalaca IBM tastatura, jeste osećaj koji imata kada pritisnete tastera. Dalako od toga da je loš, ali je sigurno osetno lošiji od onoga na stanm XT tasteturama. Uopšte, od te tastature nadalje, sve mi se čini da je i sam IBM počeo da gubi osećaj za kvalitet ovog po meni veoma važnog dela veza računar-korisnik. Stara XT tastatura je bila praktično ista kao i modeli namanjani terminalima. To je bila odlična, ali skupa izvedba, izgleda preskupa za današnje dana. Šteta, na skali od 1 do deset, ovoj tastaturi ne bih dao više od nategnute devetke.

Što se ukupne izvedbe i obrada tiče, IBM je ostao veran sebi, sva je na najvišem nivou. Nema suvišnih zazora izmedu spojeva, nema nejasnih ispupčenja ili oblina, sve je uredno i lepo sređeno. I moram reći, sve deluje veoma ubedljivo. Odmah se vidi da ovo nije nikakav klon, već trendseter.



ELEKTRONIKA, ELEKTRIKA

Matična ploča je, kad što smo videli, izrađena uz pomoć najsavremenije tehnologije. Između ostalog, cela elektronika za video je montirana na matičnu ploču. Ovo je i dobro i loše. Dobro je jer ja IBM shvatio da je računar bez grafika samo pola računara a loše ja iz dva razloga. Prvo, zamena standardne tehnologije za neku noviju može samo pomoću IBM-ova 8514/A i 8514/M kombinacija (video karta i monitor), za oko $ 2 000 u S.A.D., tolike pare za 1024×768 rezoluciju, i to u isprepiitanom režimu je ipak umoboino. Naravno, možete kupiti i neku specijalizovanu video kartu, prilagođenu mikrokanalu, ali neće vas koštati mnogo manja. Drugi razlog se odnosi na relativnu nedorađenost rešenje. Naime, ova grafika koristi samo 8-bitnu sabirnicu što je po meni opet potpuno suludo: prvo se potrudim da smislim

novi standard pa se onda naradim da ga lepo integrišem u celinu, kako bih u potpunosti zadovoljio sva ograničenje svih sabirnica, pa na kraju presečem putanju pristupa na dva valjda da na bih zaradio kaznu zbog prebrza vožnja I to tako osakaćeno dohvatim i montiram u dosta brza li veoma brze računare All šta bi bi

Matična ploča može da primi maksimum od 2 megabajta memorije koliko ja probna mašina i imala

Svakako najinteresantniji deo cele PS/2 serije je tehnologija sabirnice, ili mikrokanala (MCA — Micro Channal Architecture) Ukratko, radi se o sabirnici koja dozvoljava arbitražu za kontrolu nad sabirnicom (čime se širom otvaraju vrata inteligentnim prefirelima), koja ima 32-bitna produžatka (čima se omogućava proizvodnja brzih 32-bitnih karti) koja je inteligentna (utoliko što bez preklopnika prepoznaje periferela po proizvođaču nameni i performansama) i koja je osetno brža od dosadašnje ISA (Industry Stranderd Architecture — standardna arhitekture industrije) sabirnice

Teorijski, ava je divno, ali život sa kreće neteorijskim putevima Umasto potpune dominacije, MCA je za sada još uvek na nekoj margini Industrije, prema pisanju svatska štampe karte na rada baš onako bezbolno kao što bi na papiru trebela a povrh svega grupa proizvođača je izbacile alternativnu sabirnicu nazvanu EI-SA koja je dosta slična mikrokanalu, ali uz jednu bitnu prednost — potpuno je kompatibilna sa sadašnjim standardom Šta će biti videćemo sa sada, na žalost, nisam imao ni jednu MCA kartu koju bih mogao probati sa ovim računarom

PERFORMANSE, MERENJA

Po običaju, prilažem tabelu sa rezultatima merenja Kada sam obavio merenja, našao sam se u dilemi sa čim da uporedim ovu mašinu Naravno, baza je steri AT računar, poslednji put, kako I zašto, pogledajte u prilogu prošlog broja Logičan konkurent, koji čak slično I košta, je Olivetti M386 XP1, koji je prikazan u jednom od prošlih brojeva Najzad, dva dobro prodavana tahnologije danas. kod nas i u svetu, su NEAT ploče sa brzim 80286 I 80386SX (P9) procesorima, pa su i one ubačena u tabelu Sve u svemu mislim da je presek dobar

Pošto 70-121 ne koristi keš memoriju, brzina mu je relativno ograničena, ili drugim rečima, nije baš munjavito brz Pošto je ipak brži od XP1 koji radi sa jednim stanjem čekanja, po svemu sudeći, model 70 konsti preplitanje memorije Podsetimo se to je efekat osvažavanja jednog bloka memorija dok sa konsti drugi, čima se postiže vrema čekanja kraće od jednog punog stanje čekanja, ali duža od rada bez ikakvog stanja čekanja U osnovi, trik je dobar bar u ekonomskom smislu

Rezultati merenje su menje-više onakvi kakvi bi sa po logici i mogio očekivati da budu Mašina jesta brza, ali na spektakularno Uporedite samo rezultate ovog računara sa recimo 286 NEAT pločom, lapada da je model 70 je-dva 17% brži od NEAT ploče, i to uglavnom sahvaljujući osetno bržem tvrdom dieku (bez njega..evega oko 10%)

Sa druge strana, model 70 je oko 15% brži od Olivetti XP1 mašine, koja takođe ima veoma brz tvrdi diek (ESDI kontrolar I CDC disk), obzirom na istu ili veoma sličnu cenu Olivetti je očigledno deklasiran u svakom pogledu Sa druge strane, u poređenju sa SX NEAT matičnom pločom, u sprezi sa jednim Seagata ST 251-0 tvrdim diskom, model 70 je brži sa zdravih 79% što je ujedno I odgovor na pitanje šta sa dobija doplatom sa pravu 80386 matičnu ploču u poređenju sa SX pločom

	[illegible] 8 MHz	NEAT 16 MHz/0	[illegible]	[illegible] 80386 XP1
PROCESOR I MEMORIJA				
Brzina procesora (prosek)	4 92	2 28		1 82
Naredbe 8088/8086	9 13	3,75	53	3 85
80286	9 06	3,68	44	3 74
80386	—	—	48	3 68
Numerika. bez 87	17,8	7 58	02	13 32
sa 87	—	—		—
Memorija DOS	1,3	0,60	72	0 61
AT (preko 1MB)	1	0,99		—
LIM (3.2 4 0)		—		—
DISK				
Pristup DOS datotekama				
— male	72,1	73,05	59	59 61
— velike	19 06	9 11	1,00	5 52
DOS pristup tvrdom disku	42 68	32 95	04	17 58
Disk BIOS pristup (prosek)				
— redno	16,7	14 88		4 30
— slučajno	28,8	18,85		17 62
VIDEO	IBM CGA	HERC +	C	OLI VGA
Ekran bez pomeranja	7,26	1 92	1,44	1 05
Ekran sa pomeranjem	11,30	4,01	3,96	1 92
Neposredan pristup ekranu	5,10	4,03	,93	2 14
PROGRAMSKI TESTOVI				
OBRADA TEKSTA (Word Perfect 5 0)				
Učitavanje	20,78	19,69	99	10 12
Brojanje reči	148,58	44,88	97	49 65
Pisanje	102,58	26 53	48	13 99
Nalaženje i zamena	53,78	28,22	52	42 31
Pomeranje	46,1	20,18	80	5 48
Pisanje na disk	43,1	20,09	79	35 38
GRAFIKA				
Harvard Graphics 2 1 2)				
Učitavanje	4,18	3,88		<2
Slike gradova	32,50	15,03		13 62
Poslovni histogram	5,38	3,28	1	3 14
ZBIR VREMENA PROGRAMSKIH TESTOVA	456 20	175 69		175 69
INDEKS BRZINE	1 00	2,56	1 67	2 59
CHIPS & TECHNOLOGIES MIPS test	2,65	2,20	88	2,47

Interesantno je primetiti da je osnov merenje, IBM PC/AT model, sa radnim takiom od 8 MHz I tvrdim diskom od 40 milisekundi, već postala pomalo smešna mema jedinica. Čim dođeta do odnosa brzine kao što su 3 ili više preme jedan, vrame je da menjate baznu referencu

ZAKLJUČAK

Sve u svemu, radi se o jednoj po svakom kriterijumu veoma solidnoj mašini koju nija baš tako nadjačati Naravno ima i boljih I bržih, ali kada se sve uzme u obzir (opšti kvalitet, rad, izrada obrada garancije servisi, podrška, itd), konkurenta nama baš previše Po performansama ova mašina pada nakako u sredinu svoje klase ima mnogo klonove koji su brži I koji imaju standardna utičnice za proširenja, sa druga strane, oni ratko kada imaju takvu podršku kao IBM Klonovi koštaju mnogo manje sa iste ili slične performanse ali oni nemaju takvu izredu I obradu kad model 70

Prema informaciji koju sam dobio, ove mašina košta kod zsatupnika 5 200 000 dinara. Kada sa malo preračunam, slična mašina iz Minhena, ali sa 16-bitnom VGA kartom sa 512 kilobajta memorije i 1024×768 rezolucijom i sa monitorom prečnika 14 inča, košta oko 4 000 000 dinara sa carinom ali i se dva puta više memorije Šta bih je uradio?

Otišao bih u Minhan ato šta Ne toliko zbog cene, jer ličnu volim da platim kvalitet. a upravo to je ono što mi IBM nudi, već zbog sabirnice MCA je lepa stvar, ali još uvek dosta skupa I još gore, dosta ograničena po izboru U Jugoslaviji posebno ne bih želeo da budem trajno vezan sa samo jednog dobavljača, pa ma ko on bio, a mikrokanal upravo to čini

Na bih bio pošten kada bih išta ozbiljno zamario ovom računaru, sem možda činjenice da ima mikrokanal (ako je to samerka danas, sutra to može postati prednost ko zna?) Sa druga strane, sam izuzetno solidna obrade I izrada na znam šta bih mogao da istaknem kao neku posebnu vrlinu ove mašine Njen najveći nedostatak je upravo to što je relativno bezlična, što nama ničega što bi je izbacilo u neki krupniji plan Sva je nekako „jedna od" Ukratko lako lepo ali na — tuđem stolu.

HVALA PIKSELU

Klasične vakuumske cevi, iako najreširenije, nije jedino sredstvo za prikazivanje elektronske slike. Pored „cevke", postoje još tri alternative. Da bismo zaokružili nešu šetnju kroz svet videa, započetu pre tri meseca, bacamo kratak pogled na tri alternativne tehnologije.

Dejan V. Veselinović

TEČNI KRISTALI

Najpoznatije od njih je svakako tzv LCD tehnologije Skraćenice se odnosi na engleski izraz „liquid crystal displey", ili „prikaz od tečnih kristala"

Princip rada ove tehnologije se zasniva na refleksiji svetlosti Ispred reflektujuće površine se nalazi jedan sloj sa tečnim kristalima, koji su veoma stabilni, što će reći da sami od sebe neće lako promeniti svoje osnovne osobine Medutim, ako se stave pod odgovarajući napon oni će izmeniti svoje osobine na odgovarajući način pošto se dve matrice se takvim kristalima nalaze izmedu dva polarizatora koje se mogu kontrolisati i po horizontali i po vertikali jednostavnim dovođenjem napona do kristala oni će promeniti polarizaciju svetlosti i umesto da je propuste, oni će dovesti do apsorpcije svetlosti Vizuelno, naše oko to registruje kao „crno" na „beloj" pozadini

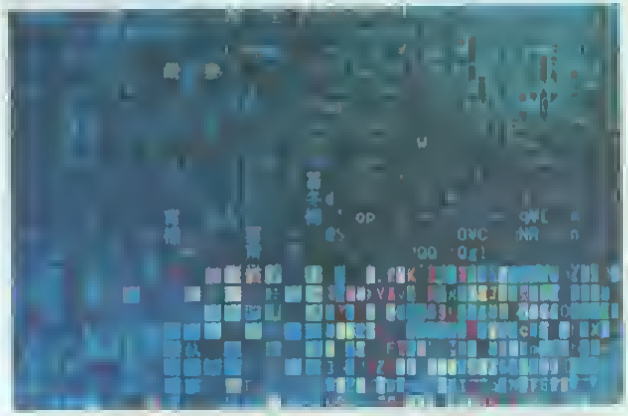
Pa kad je tako, kažete vi zašto onda prikazi koje sam video nisu baš previše jasni? Zato što postoji problem difuzije svetlosti, koji je nemoguće otkloniti, bez obzire na kvalitet materijala, a on je naravno poguban za dobar kontrast Tim problemom su se bavili i proizvođači, i upravo zato je istraživanjem otkrivena tzv tehnologije super uvmutih kristala (SUPER-TWIST LCD) Logika je jednostavna umesto da guba vreme praveći sve skupije materijale koji će imati sasvim malo manje difuzije proizvođači su krenuli suprotnim prevcem a to je da crno učine još crnjim Umesto uvrtanja kristala za 180° uvmuli su ga za 270°

To je već bilo bolje, tipičan kontrast se sa oko 4 1 poprevio na oko 6 1 ipak, poznato je da je najmanji nivo kontraste koji ljudsko oko prihvata kao udoban negde oko 10 1 III više, dok sa kontrast od 12 1 smatra dobrim Sa druge strane najveći deo problema se zapravo svodio na dovod dovoljnih količina svetlosti do skrana Dalje uvrtenje, zbog nezgodnog ograničenja da krug ima najviše 360° nije više dozvolilo u obzir, pa se nametnulo logično rešenje umesto da dovodimo svetlost ne ekran zašto ekran na osvetlit (čime se eliminiše problem dovođenje ambijentne svetlosti do ekrana), i to sa zadnje strana gde je problem difuzije prirodno najmanji? I tako su rođeni pozadinski osvetljeni ekrani se super uvmutim tečnim kristalima

Ovo je u velikoj men rešilo problem vidljivosti i na boljim modelima, medu kojima prednjače Zenith i Toshiba, a odnedavno i Compaq kontrast se poprevid na oko 10 1 Mnoštvo problema je, međutim, još uvek ostalo

Kontrast na srhete brkati se razolucijom, dobar kontrast ništa ne govori o rezolucji, koje je donedavno čvrsto počivale na CGA režimu Sada se ovaj problem ugiavnom prevazilazi na dve načina, pralaskom na dvostruko skanirani CGA režim (640×400) I na puni VGA režim (640×480), sve sa tečnim kristalima Ako možete pogledajte ekran malog Compaq Portable SLT računara, verovatno ćete se zaljubiti u njega Ako ste hazarder, pogledajte ekran novog NEC ProSpeed CSX računara Srce će vam stati, jer on ima VGA grafiku — u boji Istina, košta oko $ 8 800 ali šta je to za pravog ljubitelje?

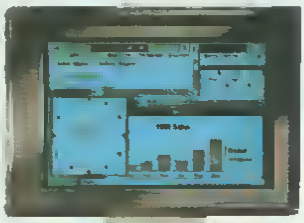
Poslednji dosta veliki problem ove vrste prikaza je relativna sporost generisanja slike iz ekonomskih razloga koriste se razne metode multipleksiranja što na našem jeziku znači da isti elamanat dali vreme na osveživanje većeg broja piksela Nerevno postoje i boiji metodi, a među njima se najsvetlija budućnost predvide tehnologiji TFT ekrana (TFT — Thin Film Transistor Ili tankoslojni tranzistor) ideja je da



Ekran u boji sa tečnim kristalima Firme Epson ide da rezolucije 640×400 i ima kontrast 1:10 vertikalno, kada kroz njih pustimo napon, na

svaki piksel ima sopstveni tranzistor koji će ga pobudivati obzirom na veoma kratka vremena prekidenje koja je moguće postići sa diskretnim tranzistorima, ovo veoma osetno ubrzava rad se ovakvim prikazima

Istina, u međuvremenu je bilo raznih pokušaja da se problem inarcije reši Očigledan metod je da se veza između procesore i ekrana što više pojednostavi, drugi metod jeste da se ekranom komanduje na drugačiji način Jedno takvo rešenje je iznsirano ne sede starom modelu prenosivog računara Olivetti M15 Umesto da se CPU bavi i ekrenom, projektanti su ubacili drugi 80C88 procesor koji se bavi isključivo ekranom, naravno u sprezi se centrainim procesorom Rezultat je brzina ekrana koja je oko 1,9 puta brža od PC-a, i ima indeks od 0,9 u poređenju sa AT mašinama, iako oba procesora koriste standardan radni takt za XT računare, 4 77 MHz Sve ovo spominjem zato što je



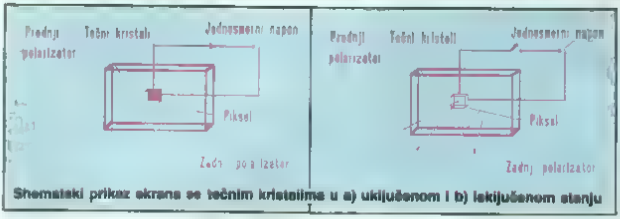
taj model materijalni dokaz koliko brzina rada sa ekranom utiče na subjektivni doživljaj brzina računara, da gledate taj ekran, nikada ne biste pomislili da je sam računar zaprevo veoma spor

Kako su uopšte i opstali sa toliko mane? Tajna vrlina opstanka ovih ekrane je jednostavne veoma su štedljivi sa strujom Do današnjeg dane, nema štedljivije tahnologije, a u slučaju prenosivih računara, ovo je veoma velike prednost Svi ostali problemi se mogu kako-tako rešiti, ali je uvek poželjno imati malu potrošnju

EKRANI SA PLAZMOM

Iza ovog pomalo kosmičkog naziva krije se jedne dosta stara tehnologije koja je dugo vremena provela u fijokama inženjere i čekala da razvoj tehnologije dostigne nivo na kome će proizvodnije ovakvih ekrena biti racionalna. Glavna sila u razvoju ove tehnologije nije bila japanska Toshiba, kao što se često misli, već dobri, stari IBM (lepo vam kažem, njima mnogo toga dugujemo) Na žalost, oni nisu imali sreće sa ovim prikazima, a lično mislim da je to zato što su bili isuviše ispred svog vremena

Ovi prikazi rade na principu pobude gasa koji se nalazi između dve elektrode Gas je najčešće mešavina neona i argona. Jedna elektroda je postavljena horizontalno, a druga



Shematski prikaz ekrana se tečnim kristalima u a) uključenom i b) isključenom stanju

mestu njihovog preseka mešavina gasa će početi da zrači otarž-crvenom bojom. Pošto sam gas zrači jasno je da mu nije potrebno bilo kakvo posebno pozadinsko ili ambijentno osvetljenje jer je kontrast već veoma dobar. Prvi ovakvi ekrani su počeli se kontrastom od oko 8:1 ali danas su svi iznad 10:1, a poneki i na 14:1. Recimo tipičan ekran Toshiba računara ima kontrast od oko 11:1, dok ekrani firme GRiD, koja koristi superzasićenu (odnosno super crnu) pozadinu, kontrast buda i celih 14:1. To je svakako najbolji ekran ovog tipa koji sam ikada video, pod normalnim okolnostima, mirne duše može da se takmiči sa klasičnim monitorom, što se Toshiba ekrane već ne bih rekao.

Postoje dve osnovne vrste ovih ekrana: oni koji se pobuđuju jednosmernom i oni koji se pobuđuju naizmeničnom strujom (ili DC i AC ekrani). Prvi su jeftiniji za proizvodnju, ali su i lošiji, jer traže stalno prisustvo jednosmerne struje, čima se smanjuje kontrast. Drugi su opet vizualno bolji, ali se zato osetno skuplji. U obe slučaja potrebno je imati elektroniku koja obezbeđuje oko 200 volti napona potrebnih za rad: možete mieliti koliko je ovo zgodno za prenosive računare.

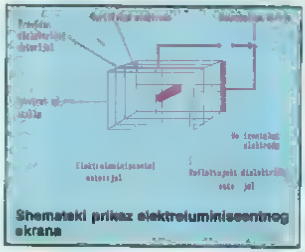
Isto tako je jasno da ovakvi prikazi troše mnogo više struje od ekrana se tečnim kristalima, eto razloga zašto prenosivi računari se ovim prikazima gotovo po pravilu traže utičnicu za struju: istina, GRiD „GRiDcase" može da radi celih 45 minuta se baterijama, ali oni su stvarno izuzetak. Drugi veliki problem se ovim ekranima su teškoće oko dobijanja nijansi, proizvođači kažu 12, a ja uglavnom vidim 4—8 pravih nijansi. Problem se svodi na nivos pobude gasa između elektroda ali se nezadovoljnog korisnika znanje o tome gde je problem je mala uteha.

ELEKTROLUMINISCENTNI (EL) EKRANI

Za ioie masovniju pojavu ovih ekrana moramo da se sehvatimo vojsci. Naime, ovi ekrani su pre svega veoma robusni i se odličnim kontrastima (20:1 nije nikakav izuzetak) a pride mogu biti i veoma mali: mlina za razne vojne aplikacije kao recimo nišani na bombarderima, ili mini radarski skenari.

Ovo su u pravom smislu reči sendvič ekrani. Prvo dolazi sloj tankog stakla, zatim proviran dielektrični materijal, pa vertikalne elektrode, sloj elektroluminiscentnog materijala horizontalne elektrode pa horizontalne elektrode, opet sloj elektroluminiscentnog materijala i najzad jedan naprovidan visokorefiektujući sloj dielektričnog materijala (nešto kao Big Mac). Elektroluminiscentni materijal se pravi od mešavina fosfora, cink sulfida i mangana. Osnovna boja je zeleno-žućkasta, a željan prikaz je dobro crn.

Da kienemo od problema. Prvo, isto kao i plazma ekrani i EL ekrani zahtevaju pobudu od oko 200 volti naizmenične struje, što ih čini dosta nepnkladnim za prenosive računare. Drugo, usled proizvodnih problema od sada



Shematski prikaz elektroluminiscentnog ekrana

najveće komercijalno raspoložive veličine ekrana su 35÷30 cm, što je veće od ekrane monitora (dijagonala od oko 16 inča), ali je cena čista astronomija. Manje dimenzije još uvek koštaju veoma mnogo, oko 7—9 puta više od klasičnih monitora. Treće, pitanje rezolucije, od sada se stiglo od EGA rezolucija a uskoro se očekuje i VGA standard. I četvrto pitanje boje najvaći problem od sada je razvoj plava boje, ali se očekuje da će i ovaj problem biti prevaziđen već tokom naredne godina.

A vrline? Prvo kontrast — najbolji su od svih alternativa monitorima. Video sam uživo samo jedan, a ako je on reprezentativan uzorak onda ova tehnologija ima svetlu budućnost. Drugo, robusnost ovi ekrani su daleko najrobusnili od svih prethodnika što je jedan od razloga zbog kojih ih vojska i koristi. Treće, trajnost: procenjuje se da su EL ekrani oko četiri puta trajniji od prvog sledećeg konkurenta.

Četvrto i najvažnije EL ekrani po svojoj prirodi nemaju gotovo nikakvih vizuelnih izobličenja jednostavno zato što su potpuno ravni. Dodamo li toma i izvanredan kontrast, ato kombinacije koju nije lako dostići, a kamoli potući.

KUDA DALJE

Ovim bismo završili našu malu šetnju kroz veliki svet video prikaza. Onako za kraj, mogli bismo pogledati šta da očekujemo tokom narednih par godina.

Prvo, razvoj svih oblasti video prikaza, od klasičnih monitora od buma u oblasti EL prikaze, za koje lično verujem da će kad-tad zameniti vakuumske cevi u monitorima. To nemojte očekivati baš tako brzo, već godinama se poživaju narikače katodnoj cevi, a ona nikako da odustane od daljeg života. Štaviše svakim danom je eve razvijenija. Svetske firme, kao NEC, Toshiba, Sharp i druge već najavljuju nove modele se rezolucijama oa 1280×1024 ali po cenl današnjih VGA monitora. Ovo je veoma zrela tarhnologlja koju nije ni malo lako zameniti, a pošto je veoma dobro poznata, napredak u razvoju je daleko lakši od bilo koje druga tehnologije.

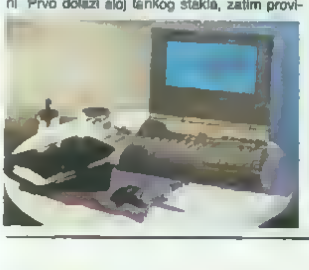
Drugo, tokom naredne godine, standard prikaza u ekonomskoj klasi monitora će definitivno postati VGA, sa jakim trendom ka Super VGA grafici (800×600). Efekti ovoga se već osećaju: primera radi cmo-beli VGA monitori danas koštaju oko DEM 390, dok 600×600 cmo-beli monitori koštaju samo DEM 100 više. Malo matematike jedne Chicony ili Tseng VGA karta se 512 kilobajta memorije i režimima do 1024×768 košta oko DEM 520, a odgovarajući monitor DEM 490, zajedno to je DEM 1.010, što je osetno manje od Wyse 700 kombinacije a daleko više je u trendu popularnih video režima. Svaka čast Wyse 700 kombinaciji ali lično bih pre kupio ovaj drugi podsistem.

Treće, u profesionalnoj grafici, očekujte da vidite mnogo veći broj video kartica se INMOS transpjuterima i 4-8 megabajta memorija ne njima uz osetan pad cene, bar za 30—35%. Efekti transpjutera će biti ogromni. On je jeftiniji od specijalizovanih video procesora, ima duži staž i dušu je dao da buda vazivan u parove, trije, kvartete ili još veće muzičke sastave ako treba do simfonijskih orkestara. Pri tome, relativna snaga raste eksponencijalno se svakim sledećim članom benda. Lično tipujem na eksploziju, ne akspanziju, ovog pristupa rešavanju problema video performansi, naravno, u sprezi se posebnim utičnicama.

Što se prenosivih računara tiče naredna godina će označiti postepen prelazak na prikaze se tečnim kristalima u boji u višoj klasi i na dvostruko skeniran CGA režim u donjoj kasi. Najzad, to se već sada događa. Dvostruko skenirani CGA režim je zaista dobar a već standardno se isporučuje sa pozadinskim osvetljenjem pogledajte samo nove modele firme Sharp (45×x) i eto vam nekog standarda. Ovo je do sada bilo rezervisano se srednju klasu (keo Zenith 286, itd) ali je jasno da stara šema „bolji prikaz=jači računar=masna cena" više ne pali. Najzad, i zašto bi? Ako mi ne treba velika računarska moć, da ii to znači da treba da uzmem još veću dioptriju? Lično amatram da je ova idiot logika bila glavni razlog toliko dugom vremenu potrebnom da se prenosivi računari izbore za svoje mesto pod suncem hvala pikselu, i se tim je izgleda gotovo.

. . . I ZA LAKU NOĆ . . .

Nadam se da sta ipak nešto pametno saznali iz ove mini serije. Mani a verujem i ostoj redakciji, bi bilo veoma drago da čujemo vaše mišljenje o ovakvim tamama u nastavcima, se pozivima i prikazima nekih proizvoda o kojima se priča. Jednu pohvalu ama već dobili ne SEZAM-u, a ostaje nam da se nadamo da će ih biti još, tamo ili putem pisama — ne zato što nam godi hvala (mada nam nija mrska), već zato što bismo hteli da znamo gde amo podbacili a gde pogodili i kuda dalje da idemo.



NA ZAPADU NEŠTO NOVO

Amerika, nakada zamlja anova, danaa još uvak zamlja valikih brojeva, I dalja privlači našu pažnju — ovom prilikom reč ja o štampačima. Tačnije rečeno, osvrnućemo se na tradicionalni, veliki godišnji uporedni prikaz 109 najnovijih štampača avih vrata koji ja objavio ugledni *PC Magazina*. Ako Vam brojka od 109 štampača izgleda navarovetna, aledi podatak da ja lati časopia u protaklih pet godina objavio prikaza i testova ukupno 483 štampača i to na računajući modala iz ovog uporadnog prikaza. Kad kažamo *najnoviji*, onda mislimo na modala koji su puštani na tržišta tokom 1989. godina, uz ponaki modal a kraja 1988.

Marko Kirić

Neupućeni posmatrač bi sada postavio sasvim logično pitanje *čemu toliko novih modela koji ipak ne donose mnogo novosti?* Odgovor je koliko logičan (za američka pojmova), toliko I kratak I može se svesti na samo jednu reč **dolarit** Ništa na može tako dobro da ilustruje stanje na tržištu kao brojni podaci pa ćemo zato malo da pogledamo kako to izgleda iz statističkog ugla U toku 1989 godine prodato je ukupno oko 6 miliona štampača raznih marki I tipova, čemu odgovara promet od oko 4 000 000 000 (četiri milijarde) dolara Procenjuje se da će u toku ove godine prodaja zabeležiti blagi pad tako da promet neće biti veći od oko 3 5 milijarde dolara Izgleda neverovatno? Izgledalo je i nama, all tada amo naišli na podatak da se ova cifra odnose *samo na američko poslovno PC tržište* — ako se uračunaju I štampači prodati vladinim i obrazovnim institucijama i kućnim konsnicima, onda gornjim ciframe treba dodati približno još po jednu milijardu, opet računajući samo američko tržište! Zaista na treba mnogo mašte da se zamisli koliko raznih velikih, aredniih i malih kompanije teži da ugrabi svoj deo kolača Reč je naprosto o tome da I najmanja zaostajanje u tako jakoj i nimalo nežnoj konkurenciji moža da bude katastrofalno pa se svi trude iz petnih žila da makar zadrže svoj deo kolača Naima za nas koji smo naviki da se ispred reči *procenat* nalazi brojka se najmanje dve-tri nula pad prodaje za mizernih 2% na predstavlja podatak vredan pomena, all u zadatom kontekstu ta cifra predstavlja gubitak od oko 100 miliona dolara Zato je sasvim razumljiva tolika gužva na inače prostranom tržištu

Posmatrano iz korisničkog ugla, stvari stoje sasvim drugačije — što je više proizvodeća a samim tim I veće konkurencija Izbor je veći, kvalitet bolji a cene niže pa je i sve veći broj proizvoda dostupan sve većem broju kupaca



QMS Color Script: Teška artiljerija u koloru

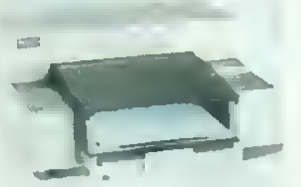
To opet znači puno posla I veći traž za specijalizovana časopise kakav je I PC Magazine a što više ljudi čita takve časopise, pojačave se I konkurencija medu njima Borba za čitaoce na kraju neminovno dovodi do trke za što ekskluzivnijim i kvalitetnijim tekstovima I prikazima — tako je nastao i ovaj, za naše (na)prilike nezamisliv uporedni prikaz.

PODELA I KRITERIJUMI

Prva i najgrublje podela je izvršena prema tipu štampača — olormljano je pet grupa prva grupa obuhvate laserske štampače, u drugu grupu su smeštani stranično orijentisani kolor štampači treća grupa obuhvata sva matrične štampače, četvrta portabl modele, a peta matrične kolor štampače Poređenje unutar svake klase podrazumeva ocenjivanja rezolucije, brzina grafičkih mogućnosti, fontova, rukovanja papirom, kompatibilnosti sa ustanovljenim standardima I narevno cena. O načinu i kriterijumima testiranja dovoljno govori podatak da samo tastovi koji se koriste za laserske štampače zauzimaju kompletan 30MB hard disk Testovi su sortirani po tipovima štampača (straničnl kolorstraničnl matrični), I to tako de se prvo nallazi na izvanredno ilustrovana I pregledne sažate rezultata testova, posle čega sleda opis svakog pojedinačnog modela

Pošto sav materijal obuhvata 290 stranica, da bi se izbegla naizbežna monotonija, sva je propraćeno izvanrednim tekstovima prosečna dužina od 1 5 strane u kojima se ukratko izlažu osnovni principi rada pojedinih vrsta štampača, osnova korišćenih programskih jazika (PCL, PostScript GPI) preporučuju pojedine vrste papira za određena potrebe, daju korisni saveti za najpovoljniji izbor, itd Sva ja to znalački prošarano tematskim reklamama koje ponekad predstavljaju prava mala remek-dela dizajnerske umetnosti U takvo bieštaće pakovanje smeštani su I posebni okvin sa naslovom ***Editor's Choice*** (Urednikov izbor) koji sadrže komentar najbolja ocenjanih modela u svojoj klasi, odnosno preciznija rečeno onih modala koje uredništvo preporučuje kao najbolju kupovinu Na kraju kao kruna svega rečeno je da to *nisu* svi modeli koji su se pojavili u toku 1989 godina, već samo oni koji su zadovoljili tzv *ulazne kriterijume!* A ti kriterijumi izgledaju ovako — da bi ušao u izbor, svaki štampač je morao

1) Da bude u ispravnom stanju
2) Da radi sa PC-jem
3) Da poseduje sve potrebna dodatka za normalan rad
4) Da omogućava emulaciju bar jednog od sledećih šest standarda Appla LaserWriter, IBM Graphics, IBM Proprinter, Epson, Diablo ili HP LaserJet.



HP DESKJET PLUS: Mastilo umesto iglica

OPŠTI REZULTATI

Prva stvar koja pada u oči je izvesno talasanja na planu cena i odnose cena/kvalitet, koje ja doste naglo počelo tokom protekla godine I ima tendenciju da se nasmanjenim intenzitetom prenese I u ovu godinu Već smo navikli da u kompjuterskom svetu svi potresi ill novi tehnološki prodori utiču na cene samo u jednom smeru — na dola, dok se kvalitet istovremeno kreće u suprotnom smeru Na tržištu štampača do sada nije bilo tako naglih potresa kao na tržištu računare, što je i razumljivo budući da na planu mehanika ipak nlja bilo tako drastičnih prodora kao na polju elektronike, ipak, novi trend bi se najlakše mogao opisati parafrazom poznatog olimpijskog gesla. ***brže, bolje, jeftinije***

Talas je nastao u gornjam segmentu tržišta među laserskim štampačima i manifestovao se u vidu primatnog poboljšanja rezolucije i brzine, uz istovremeno opadanje cena Rezolucija su se naglo popela do 400 dpi, I kada se očekivao skok na 600 dpi došlo je do zatišja — ovu granicu je probilo svega nekoliko modela. Razlog na leži u tahnologiji mehanizama, kako se moglo očekivati već, paradoksalno all istinite u tonerima. Proizvođače tonera je ovaj trend izgleda zatekao na spavanju tako da nisu mogli da ponude dovoljno homogen toner zadovoljavajuće sitnog zrna Brzina su takođe popravljena tako da nakad izuzatne brzine HP LaserJet-a od 8ppm (pages per minuta — strana u minutu) sada izmamljuje žalosna osmehe u poređanju sa 22ppm, koliko je imao najbrži, I 4ppm koliko je imao najsporiji štampač na testu

Ipak, najsnažniji potresi su izazvani kretanjem cena koliko krajem 1987 godine kao izuzetno jeftin je smatran **Qume CrystalPrint WP** (6ppm) sa tadašnjom cenom od $2000 Danas cena laserskih štampača iste brzine sa kreću u rasponu od $1300 do $4500 (RICOH se PostScript-om) ovde se radi o tzv *preporučenim cenama* što znači da se, kako Amerikanci kažu, *na ulici* odnosno u običnim radnjama mogu naći I po ceni od oko $1000 za najjeftiniji modal. Tačno je da je ovo daleko ispod HP-ovih cena ali tačno je I to de ovi modeli na

nose ni HP-ovu natepnicu. Međutim, ni ima više nije manio — HP-ova nova serija IIP *ima* HP-ovu natepnicu, pa ipak doduše uz brzinu od samo 4ppm, košta oko $1500 (oko $1000 *na ulici*). Kad kažemo *samo 4ppm*, to ne treba shvatiti previše doslovno, prevedeno u broj znakova u sekundi, ove brzina iznosi 266 cps za stranu od 4000 znakova (bez proreda) ili oko 150 cps za standardnu stranu sa proredom (u obzir treba uzati i faktor pomeranja glave i papira), što nije tako loše.

Ovakav pad cena je žestoko uzdrmao 24-pinsko tržišta i primorao proizvodače na drastična sniženja cena, što se opet po sistemu spojenih sudova odrazilo i na 9-pinsko tržište (budući da su najjeftiniji 24-pinci znatno probili granicu od $500), tako da se sada 9-pinci srednje klase mogu dobiti po ceni od oko $180—200.

LASERSKI ŠTAMPAČI

Pobednici u džet-set grupi su HP LaserJet IID i IIP, QMS PS 2200S, Varityper VT600P, Brother HL-8e i 8PS i IBM LaserPrinter. Prilikom proglašavanja izabranih modela redakcija PC Magazina je pratila podelu laserskih štampača na ekonomska ili personalna modele ($1000—3000) PostScript ($3000—13000) štampače velika brzine i tzv. *HeavyDuty* štampače (12ppm ili više, $10 000—20 000) i štampače sa posebnim osobinama kao što su visoka rezolucija dupleks-štampanja, neuobičajeni formati, itd.

Cene „donjeg doma" nastavljaju da padaju i zbog toga je sasvim logičan izbor HP LaserJet IIP kao štampača koji je probio barijaru od $1000, možda čak i nezavisno od toga što je HP 512K osnovne memorije (proširivo do 4.5MB), port za dodatni font kartridž i sjajan otisak su standardne osobine svega što nosi oznaku HP. Ono što ga razlikuja od ostalih „rođaka" je smanjena brzina (4ppm), 12 cpi Courier font, italik i u 10- i u 12 cpi Courier fontu, mogućnost rotacije fonta i jednostavniji kontrolni panel.

HP LaserJet IID predstavlja tešku kategoriju za $4300 nudi dvostrano štampanja (D kao Duplex) upotrebu dva vrste papira istovremeno, 12 cpi Courier, Times Roman i Helvetica Bold dodatne fontove, a uskoro se očekuja i PostScript kartridž ($1000). U HP LaserJet kategoriju spadaju još IBM i Brother HL-8e.

Pobednici u PostScript klasi su Brother HL-8PS i Varityper VT600P. Ovaj drugi sa posebno ističe se svojom rezolucijom od 600dpi zarad izvanrednim otiskom i grafičkim mogućnostima a sva to po ceni od tričavih $17 000.

Kao drugi kuriozitet možemo da izdvojimo QMS PS-2200S pobednika grupe ultra-brzih laserskih štampača, po tome što prihvata papir do formata 11×17 inča (A3). Štampa izmerenom brzinom od 13 5ppm (PostScript) a košta $13 000.

Što se tiče modela koji su se mogli pridružiti zvanično odabranoj ekipi, kako u vidu postignutih rezultata tako i po ranomeu i ceni, ali ipak nisu i to za dlaku, tu je pre svega Epsonov model EPL-6000 koji je opisan kao *atraktivna, prstupačne relativno brza zamena za HP*, sa kvalitetnim otiskom i pouzdanom i preciznom mehanikom. Budući da pored svega raspolaže i FX-emulacijom preporučen je kao *very good buy* — veoma dobra kupovina.

U srednjoj klasi je vladala najveća guža i šareniio, kako cena tako i karakteristika. Bilo je tu svega i svačega, počev od nepoznatih firmi čiji su modeli krajnja sumnjivog kvaliteta postavili neka „rekorde" koji vrlo lako zapadaju za oči pa sve do egzotičnih štampača enormnih dimenzija, brzine i naravno cena. Tipičan primer prvih je *Camintonn Turbo Laser/PS-Plus 3*, koji doduše raspolaže i PostScriptom i HP emulacijom, ali i cenom od $5700 pažnju su nam privukli „brzinski" rezultati koje je postigao na grafičkom testu — za sliku koju je HP IID štampao 36 sekundi a HP IIP 53 sekunde, Camintonn je utrošio ravno 15 min 47 sec, što je apsolutni rekord u sporosti. Istini za volju reč je o PostScript emulaciji, ali što je mnogo, mnogo je — pretvoreno u broj strana u minutu, odnos HP IID/Camintonn bi iznosio približno 17. Poređenja radi postignuti prosek iznosi oko 2 min.

Pravi brzinski rekord je postigao *Printronix* ▶

Varityper VT600P



QMS ColorScript 100 Model 10



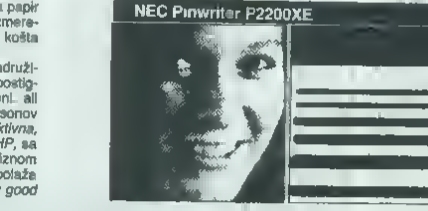
Hewlett-Packard LaserJet Series IIP



Hewlett-Packard DeskJet Plus



NEC Pinwriter P2200XE



L2324 Report Expediter koji zaprevo i nije previ laserski štampač već radi na principu niza LED diode Brzine ovog štampača je zaista za divljujuća — za štampanje pomenute slike utrošio je samo 18 sekundi (HP emulaciju), a sa 20 9ppm pri tekstualnom ispisu je za diaku promašio prvo mesto (21 5ppm) Ovo nisu i jedine zanimljivosti vezane za ovaj štampač njega ćete retko videti ne nečijem stolu, i to uz najmanje dva razloga Prvo, težina mu iznosi oko 60 kg (!), a kao drugo i cena mu je slične — $15 500 Predviđen je za 80 000 kopija mesečno, očekivani radni vek mu je 5 miliona strana standardni držač za papir prima 500 listove a postoji i opcioni koji prima 1750 listove Standardno je opremljen sa 4MB memorije i 1 44MB flopijem od 3 5" sa koga se učitavaju operativni sistem, dijagnostički program i fontovi Uz štampač se dobijaju dve diskete sa fontovima — 24 na jednoj i 46 na drugoj što je vrlo interesantno rešenje (i brže od *download*-a)

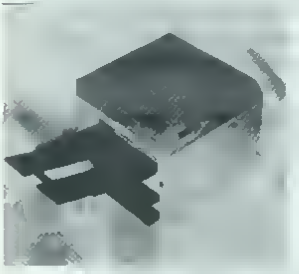
Ipak postoji još jedan *naj* model, Unisys AP 9230. On je istovremeno i najskuplji ($19 500) i najbrži (21 5ppm) i najteži (120 kg) i najveći (1×1 25×0.65 m) model koji pored svega može da primi i papir A3 formata.



Varityper VT600P: Sitan vez za krupna para

MATRIČNI ŠTAMPAČI

U euforiji nastaloj pojavom laserskih štampača, a neročito spuštanjem njihovih cena, mnogi su bili skloni da pomisle kako je vreme matričnih štampača prošlo Međutim ovo se pokazalo kao velika greška — matrični štampači ne samo što nisu potisnuti, već se pojavio veliki broj novih modela pa čak i čitavih serija, boljeg kvaliteta i mnogo nižih cene nego ranije



NEC P2200: Sitan vez za sitne pare

Zapravo, pojave jeftinih laserskih štampača je podstakle jedno vreme prilično učmalo tržište matričnih štampača za koje se pokazalo da su ne mnogim poljima primene još uvek superiorniji u odnosu na laserske Najtipičnije ovakve primene su svakako štampanje višestrukih kopija, serijsko štampanje etiketa i obrazaca kao i štampanje ne termički osetljivim materijalima, ili ne egzotičnim formatima običnog papira Pored toga, troškovi eksploatacije (ne samo papira, već i traka) matričnih štampača su neuporedivo niži nego kod lasera (ne svakih 1000 stranica obično treba zameniti toner a na oko 10 000 i bubanj), što ih čini nezamenljivim za konsnike kojima su potrebne velike količine draftove Tipičan primer ovakve potrebe je draft namenjen redigovanju i korekcijama pre konačnog štampanja, ili pak redovno štampanje velikih količina podataka. Pritisak niskih cena laserskih štampača se najpre odrazio na gornji dom matričnog sveta, brze i dobro opremljene 24-pinca, a zatim sve niže i niže od samog dna, tj. do najjeftinijih 9-pinaca. Efekti su bili dvojaki cene su pale ne sasvim razumnu granicu (veome dobro) a svi modeli su postali doslovno nabijeni novim opcijama (odlično) i novom lepo doraćenom šminkom (simpatičnoj) Najefektnije poboljšanja su ipak povećanje brzine kod skoro svih modela i povećanje rezolucije kod 24-pinaca — pojavljuje se sve više modela sa rezolucijom 360×360 dpi a neki od ovih modela spadaju u najnižu klasu cena Na primer pre dve godine NEC P6/7 su bili mašine jedini modeli sa ovom rezolucijom (a pozneto je koliko su koštali, dok su danas za trećinu tadašnje cene tu NEC P2200 Epson LQ 550 (u Americi nosi oznaku 510), Star LC 24—10

Jedne od dobrih strana ovakvog trenda je svakako to što sada i najjeftiniji 9-igličnl štampač ima ugrađene opcije kao što je tzv. *zero-tear off* odnosno mogućnost izbacivanje papira na poziciju za cepanje i ponovno vraćanje na početnu poziciju ili park opciju Kod jačih modela je primetan i porast „koeficijenta inteligencije", što se ogleda kroz štampanje statusa pri autotestu, bolje pozicioniranje i „pametnije" kontrolne panele (više nisu retkost ni modeli koji umesto zbunjujućeg pištanja sve poruke ispisuju na LCD ekranu)

Pa da pogledamo koji modeli su najbolje prošli odnosno koji su dobili preporuku Među 24-igličnim štampačima tu su AEG Olympia NP 80—24, IBM Proprinter XL24E NEC P2200 i Panasonic KX-P1124 Nama dobro poznati NEC P2200 je čak proglašen za 24-pinac se najboljim obskom (pri ocenjivanju otiska uzimaju se u obzir kvalitet grafike, definicije slova i preciznost pomeranja glave) Ovo je vrlo zanimljiv podatak koji najbolje dokazuje tačnost izreke de se o ukusima ne raspravlje — u jednom engleskom testu je preciznost grafičkog ispisa ovog modela označene kao *jedva prihvatljiva*, a kao glavni argument je navedeno blago mrljanje slike pri najvećoj gustini Ovaj štampač je kao i IBM-ov Proprinter kod nas dovoljno poznat — umesto toga osvmućemo se na kod nas mnogo manje poznate modele Olympia i Panasonic.

Olympia NP 80-24 (tu se podrazumeva i A3 verzija se oznakom 136-24) je opisan kao vrlo precizan i izdržljiv model jasnog ispisa, sposoban da emulire Epson LQ i IBM Proprinter Standardno sadrži 5 LQ fontova i draft, a svi fontovi se mogu dobiti u svim standardnim 12cpi veličinama Bafer iznosi 24K i moguće ga je vrlo povoljno ($30) proširiti za još 32K, a izmerena brzina iznosi 115 cps u draftu i 52 u LQ modu Ovde moramo da napomenemo da su primenjeni testovi mnogo kompleksniji i rigorozniji od onih koje mi primenjujemo tako da su i dobijene cifre mnogo manje — primera radi Epson LX-850 koji je na našem testu postigao 135 cps u standardnom režimu (deklarisano 150), na testu PC Magazine je postigao svega 94 cps Panasonic KX-P1124 je osvojio titulu pre svega zahvaljujući veoma savremenom dizajnu, odličnom kontrolnom panelu koji potpuno zamenjuje DIP prekidače i izvanrednom rukovanju papirom Pored toga ispis je ocenjen kao veoma dobar u Epson LQ 2500 modu čak odličan, a zamerke se odnose ne veliku buku i pojavu belih linija u IBM-modu Po ceni od oko $600 ocenjen je kao veoma dobar izbor Po svemu sudeći ovo je jedan od tipičnih predstavnika savremenih trendova, tim pre što je vrlo slične ocene dobila i 9-pineka verzije

Malo iznenađuje činjenica da se Epson LQ-510 (evropska oznaka je 550) nije plasirao u elitu Naš utisak je da je na to odlučujuće uticao bafer od svega 8K i ne baš spektakularna brzina (82 cps izmerena, 150 deklarisana) Kvalitet ispisa preciznost i pouzdanost su mu veome dobro ocenjeni uz napomenu da je to jedan od modela koji omogućavaju rezoluciju od 360×360 dpi U stvari, izgleda da, po američkim shvatanjima, pažnju zaslužuju ili izuzetno nabijeni modeli pa šta košta da košta, ili pak izuzetno jeftini modeli.

Malo iznenađuje činjenica da se Epson LQ-510 (evropska oznaka je 550) nije plasirao u elitu Naš utisak je da je na to odlučujuće uticao bafer od svega 8K i ne baš spektakularna brzina (82 cps izmerena, 150 deklarisana) Kvalitet ispisa preciznost i pouzdanost su mu veome dobro ocenjeni uz napomenu da je to jedan od modela koji omogućavaju rezoluciju od 360×360 dpi U stvari, izgleda da, po američkim shvatanjima, pažnju zaslužuju ili izuzetno nabijeni modeli pa šta košta da košta, ili pak izuzetno jeftini modeli.

U 9-pinskom društvu nije bilo nikakvih iznenađenja — pored Epsona FX-1050 i LX-810 (u Evropi 850), u elitno društvo se plasirao još samo Panasonic KX P1180 FX-1050 predstavlja nadgradnju dobrog starog FX-1000, jednog od najtrajnijih (i figurativno i bukvalnoj printere u svetu mikro-kompjutera. Pored svežijeg, savremenijeg dizajna, novosti su još novi, *HighSpeed Draft* mod, *SmartPark* sistem, dodatni set znakove i novi *DualBin* CSF FX-1050 je kompatibilan se MX i FX serijama i IBM Graphics- i IBM Proprinter-om. Na ovom

testu je postigao izvanrednih 140 cps u normalnom draftu što je jedan od rekorda, a u *HighSpeed* draftu čak 166 cps (još jednom da napomenemo ovde se radi o brzini postignutoj na testu koja je znatno manje od deklarisana brzina) Ovakav štampač je idealan za sva prmane gde se ne traži parfekcija u ispisu ali se zato zahteva velika količina ispisa na širokom papiru u što kraćem vremenu Jesta da name obilja fontova, ali zato nema ni aplikacije za bilo koji parsonalni računar koja ga na podržava Tast Epsona LX-810 (850) smo objavili u prošlom broju Računara I tom prilkom konstatovali da će po svemu sudeći uspeti da ponovi uspeh svog prethodnika — sudeći po komentaru PC Magazine ***Incredible Buy,*** bill smo u pravu

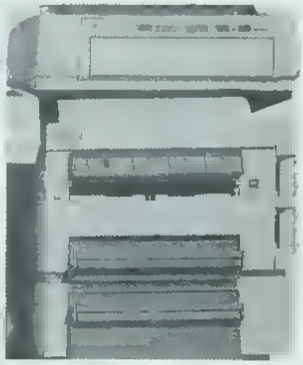
Panasonic KX-P1180 predstavlja 9-pinsku verziju već opisanog 24-pinskog modala i tu nama šta da se doda Međutim, za nas ja mnogo zanimljivija činjenica da su Star-ovi modeli koji kod nas imaju tradicionalno visok rajting, na ovom testu prošli potpuno nezapaženo — kako po izboru modela tako i po ocanama (naročito odnos cena/kvalitat) i opštem utisku To samo dokazuja da ono što se u jednoj sredini amatra velikom prednošću, u drugoj prolazi sasvim nezapažano Koliko god da je nama bitna mogućnost fleksibilnog *download-a*, toliko to nije bitno na govornom području čiji jezik ne samo da na konsti specijalna znake, već na koristi ni sva standardna latinična slova umasto toga se ocenjuju osobine koja su kod štampača zaista bitna — brzina, čvrstina i kvalitet

Matričnim štampačima je u ovom testu pridodat i jedan štampač koji na spada ni u jednu od nabrojanih kategorije već čini kategoriju za sebe HP DeskJet Plus Ovaj štampač je po mnogo čemu neobičan — prvo što upada u oči je oblik Dizajniran je tako da zauzima što manje mesta na stolu a jedan od načina da se to postigna sastojao se u smeštanju svih komandi i ulazno/izlaznih otvora za papir na prednju ploču tako da se može lako postaviti uza sam zid na stolu Sledeće stvar koja privlači pažnju je nedostatak bilo kakva amulacija — iako zvuči gore nego što jeste, utvrđeno je da sasvim srećno radi sa LaserJat drajverima a uz malo truda oko prilagođavanja drajvera sasvim prijateljski se ponaša čak i sa programima koji nisu predviđeni za njega, kao i sa PC-nakompatibilnim mašinama kao što je Atari ST Po ceni od oko $1000 nudi se rezolucija od 300 dpi brzina od 4 strana u minutu, obsci sa intenzivnim zacrnjanjima (čak i nešto većim nego što je predviđeno usled minimalnog razlivanja mastila koja je, uzgred budi rečano, vrlo osetljivo na vodu) buka na nivou laserskog štampača (što znači blago šuštanja i šum mehanizma za pomeranja papira) i bafer od samo 16K koji se opciono može proširiti do 256K Osnovni razlog što ovaj printer nija ubačen među lasere laži u načinu na koji štampa glava sa mastilom i papir se pomeraju na način koji je mnogo sličniji načinu na koji to rada matrični štampači Otisak je, kažu izvanredan nauporedivo bolji od bilo kog matričnog štampača ali ipak malo zaostaje za laserskim štampačima Kao glavna mana izneti su problemi sa mastilom (razlivanje i trajanje — svega oko 500 strana) i „brzina" pored kvaliteta otiska najbolja osobina mu je cene, koja ga čini najboljim izborom za svakoga ko želi dobar otisak all na može da pnuši pravi laserski štampeć

OPŠTI UTISCI

Iako su štampači učestvovali u pet kategorija detaljno smo se pozabavili samo sa onima za koja postoji veći interes kod nas Pored navedenih bilo je tu i nekoliko stranićnih kolor-štampača (uglavnom termalnih), nekoliko matričnih kolor-štampača i četri portabl modela. Budući da sa radi o nekoj vrsti ezoterije navešćemo samo par interesantnih detalja

Kao najbolji stranično-orijentisani kolor printer proglašen je (ko bi drugi) QMS model Colorscript 100-10, koji je ocenjan kao izuzetno kvalitetan štampač sa odličnom reprodukcijom boja dobrim detaljima i solidnom brzinom Tu je PostScript sa 35 standardnih fontova, a kome treba još može da ih dokupi na hard diskovima od 20 ili 40MB (!) Celo zadovoljstvo košta $10 000 (bez hard diskova) Među matričnim kolor štampačima, pobednik je bio Star XB-2415 Multifont, koji predstavlja A3 verziju evropskog modela LC 24-10



Konačno proglašeni su i štampači sa najboljim grafičkim otiskom To su (redom od vrha ka dnu) Varityper VT600P, QMS Color Script 100 model 10, HP LaserJet IIP, HP Desk Jet i NEC P2200 Upeda u oči da među proglašenim štampačima nama matričnih kolor štampača ni 9-pinskih matričnih štampača — odgovor ja jednostavan njihov grafički otisak se nalazi ispod nivoa za ozbiljno razmatranje izbor je sasvim jasan jedino QMS-ov kolor model zaslužuja malo objašnjenje iako ja ovo kolor štampač u obzir za ocenjivanja je uzeta crno-bela slika Slika u boji kod ovakvih štampača se obrazuja pomoću tri tzv separacije, svaka za po jednu osnovnu boju Da bi ukupna slika bila dovoljno oštra, svaka separacija mora da zadovolji vrlo stroga kriterijume, budući da pri kombinovanju uvek dolazi do rasipanja i gubrika oštrine Ako sa za formiranje crno-bele slike uzma samo jedne separacije jasno je da takva slika mora biti veoma, veoma dobra S druge strana, primer NEC-a P2200 pokazuje suštinsku razliku između matričnih i laserskih štampača Iako NEC poseduje naoko veću rezoluciju (360×360dpi) slika koju je proizveo ne može ni da se približi čak ni DeskJat-u a kamoli LaserJat-u, iako oba imaju rezoluciju od samo 300×300dpi Razloga ima nekoliko, a tri najvažnija su finoća pojedine tačkice preciznost pri pozicioniranju i stepen zacrnjenja — traka ipak ne može da sa poredi sa tonerom, niti iglica može biti tanja od zrnca tonera

Sva u svemu, posle listanja i pažljivog proučavanja ovakvog, tipično američki velikog uporednog testa, prosečan jugoslovenski korisnik ima samo dva alternativa da duboko uzdahne i pokuša da tokom narednih nekoliko dana zaboravi ave komplakse koje je tom prilkom zadobio, ili da pristane na žestoku glavobolju tokom narednih nedalju-dva dana dok buda iznova i iznova pregledao test i nalazio nova i nova zanimljiva detalja Šalu na stranu, ovakvi testovi predstavljaju idealno štivo za svakog ko se bavi štampačima, ako ne zbog samih štampača, a ono bar zbog divnih pratećih tekstova i objašnjanja raznih pojmova Nadamo se da smo uspeli bar melo da Vam dočaramo kako ja takav test izgledao Vama ostavljamo da zamislite kako bi to izgledalo ked bismo ovde kod nas imali takav izbor pa makar i po navedenim cenama



HP Laser Jat II Laser za široka mase

LAKA KONJICA

Jedan od najbriljantnijih uspeha „shareware" koncepta distribucije programa je, bez sumnje, PC-FILE+. Uprkos svojoj jednostavnosti, program veoma kompetentno obavlja svoj posao.

Dusko Sovic

Shareware je način distribucije programa e ne poklon ili program u javnom vlasništvu To znači da se program može testirati neograničeno ali kada korisnik počne da ga ozbiljno koristi onda traba da se prijavi izdavaču i da plati punu cenu Za uzvrat, izdavač šalje priručnik jednu ili dve nove verzije programa, obaveštenja i podršku kupca na druga načine (telefonom preko elektronske pošte i slično) Podrazumeva se da sa program može i direktno kupiti od izdavača

Koncept shareware-a imao je nekoliko briljantnih uspeha *PC Write PC-FILE+* (program o kojem je u ovom prikazu reč) *PC-CALC ARC PKARC New York Yard* (procesor reči), ProComm i druga Na žalosi sa pojavom računarskih virusa korisnici posiaju sva nepoverljivji pa je *shareware* kao pokrat u opasnosti

PC FILE+ ja dakla *shareware* program što ja namalnulo neke interesantne zahteva Većine korisnika se upoznaja sa programom bez dokumentacije pa ako program sam za sebe nije lak za upotrebu — korisnik će ga zaob ći Uspešnosi programe sa tu man jednostavnošću loglčnošću ali i nizom ne lako očiglednih mogućnosti — jer inače korisnik neće imati motiva da se registruje i kupi priručnik Zbog svege loge je *PC FILE+* verovatno od svih baze podaleke najlaksi za korišćenje Sva se događa na ekranu a sa Alt T program sa prebacuje u takozvani „teach mod" — na svaku konsnikovu odluku *PC-FILE+* prikazuja prozor sa obašnjanjima trenutno mogućih opcija (Help screen) Takvih prozora ima čak 200

GLAVNI MENI

Po učitavenju korisnik zadaje disk imenik sa podecima i bazu podataka Zelim se pojavljuje glavni meni Opcije se biraju lii funkcijskim tasterima ili prvim slovom

Ukoliko baza na postoji, korisnik jedaflniše „na brzinu" ili „slikanjem" (lamini preuzeli iz priručnika) Prva mogućnost je jednostavna popunjava sa ima polja tip dužina i lo ja skoro sve Druga vrsta definisanja baze je crtenja ulazne maska. Razlika je samo u izgladu ekrana sve ostale mogućnosti su ista. Postoje sla dače vrsta polja obično super polje i prozor sko polja Ako se ime polja završi povisilicom * polja je numarično Obično polje je široko do 200 znakova super polje je meksimalna širina od 1665 znakova a prozorsko polja je još veće i koristi se za razgledanja polja koje na može odjednom da stana u ekran Sveko polja u bazi može brti prozorsko, osim posladnjeg

U ovom programu baze je likslrana dužina Maksimalne dužina baza je oko 65500 slogova pod uslovom da loliko može de stana na disk Dužine baze se izračunava prosiim sabi renjam dužina slogova tako da je PC FILE+ u svim oparacijama vrlo brz — ne ustrb mamorija Na primer ček i ako nija unal ni jedan jedini podatak u kolonu ona će ipak zauzimati fizički prostor ne disku U praksi se ovakva od luka opravdava brzinom i lakoćom rada.

Isla filozofija prolaže sa kroz ceo program Tako u opciji F1 za dodavanje sloga u bazi PC FILE+ traži prvo prazno mesto u datoteci i u njega upisuje novu vrednosi Tak ako nija dan podatak nija obrisan novi slog se smešte na sam kraj baza

Unos ja rešen vrlo ekonomično Sa Ctrl-D kopira se sadržaj polje iz prethodnog sloga u bazi (na primar, datum), sa Ctrl-F se kopira sadržaj kompletnog prethodnog sloga, a Ctrl-R i Ctrl-W smeštaju odnosno vade sadržaj sloga u bafer i iz balara Nyadna druga baza podaleke ne nudi tako jednostavne e efikasna sredstva za unos podeleka

Prelazak na žaljeni podalak je rešen fleksibilnp Korisnik može da vidi prvi posledni sledeći ili prelhodni slog može de razgleda slog koji je trenutno udaljen za naki broj moža da prkaže po 20 slogova (ekranski) unapred ili unazad I može da pretražuje Dva su načina pretraživanja jednostavni i kompleksni U jednostavnom pretraživanju korisnik na ekranu popunjava jedno ili više polja u slogu i pritiskom na F10 nareduje de počne pretraživanja Slog može biti naden po osnovu čak četiri kriterijuma

— string je bilo gda u polju
— string je tačno na počelku polja
— string zvuči kao deo sloga i
— po obliku gda se oblik traženog stringa zadaja zvezdicom (svi znakovi do kraja reči kao u DOS-u) i snižanom crticom (ekvivalentno znaku pitanja u DOS-u)

Sličnost po zvučnosti odnosi se na angleski jazik Na primar pretraživanja stringa? RAW LINS će pronaći i sledeca imana Rollinga Rollins Rawlings i naravno Rawlins

Kompleksno pretraživanje zadaje sa logič kim uslovom Važe sa logične operacija i I JLI, uz primenu zagrada Sledeći izraz

(Ima=„Jolić" ime=„Petrović") & Grad=„Pariz"

može sa protumačli ovako nađi sve Jolića i Petroviće čija adresa u bazi podataka ja Penz

Posle uspešnog pretraživanja ne raspolaganju su sledeće opcija brisanja aloga izmana nalažanja sledećag po istom ključu pretraživanja prvi poslednji prelhodni sledeći slog, pregled po 20 alogova unapred ili unazad i kraj tražanja

Sortiranje je takode bogato opcijama Baza može biti sortirane po najviše desei polja istovramano Naravno PC-FILE+ je dovoljno lukav da na premeće podatka po memoriji već ih indeksire Sortni pojem može biti i neki proračun recimo razlika deluma dohodak po obračunetom doprinosu i slično Još intaresantnija posioje i sortiov po pod-stringu po slučajnom rasporedu po nmskim cifreme i po zvučnosti Sort po pod-stringu ja zgodan za datuma a kao sortni pojam uzima se deo polja date dužine na dalom odsiojanju od počeke stringa Sort po slučajnom rasporedu razmešta slogova slučajno po bazi —mada nija jasno zašto bi nekom to trebalo

ŠTAMPANJE IZVEŠTAJA

PC-FILE+ može da odštampe izveštaj praktično proizvoljne dužine ili kompleksnosti Korisnik prvo izdvoji podatke za štampanja ne neki od opisanih načina a zatim definiše (ili preuzima već pripremljen) formel izveštaja. Četirl su vrste formata

— PAGE (stranica) — štampa jedan slog na listu hartije slično kao ne ekranu
— ROW (red) — dozvoljava da sa izabrana polja štampaju u jednom radu
— FREE FORM (slobodni formel) — korisnik može da „nacrta" elementa izvestaja kao kad crta ulazna maske i
— COMMAND (naredbe) — izveštaj se zadaje preko ugrađenog mini leksla editora i to direktno u naredbama posebnog jazika za formatizovanja izveštaja

Ovakva koncepcija sa već odavno potvrdila u programime za obradu leksle kao što su *MS Word Word Perfect 5 0* i *Ventura 1 1*

Svi tipovi formela — osim tipa PAGE — do zvoljavaju definisanja subtolela i totala za celu stranicu

U okviru slobodnog formata može postojati do šest manjih celina

— COVER (naslov) — laksi koji se štampa samo jednom na samom počelku izveštaja
— HEADING (zaglavlje) — takav tekst sa štampa na vrhu svake stranice
— DETAIL (detalji) — polja definisana u ovom delu štampaju se tačno jednom za svaki izabrani slog
— SUBTOTAL (parcijalna suma) — obično suma manjeg dela sloga
— TOTAL (sveukupna) — suma svih stubaca obično na samom kraju izveštaja
— FOOTING (podnožje) — štampa se na dnu svake strane (broj strane i slično)

Ugrađani jazik za izveštaje ima sledeće naredbe definisanje polja, kompresovanje polja dalimično polje (kao „okolne" nekog sloga), broj odštampanih slogova delum takst kojeg

NASTAVLJA SE NA STR 31

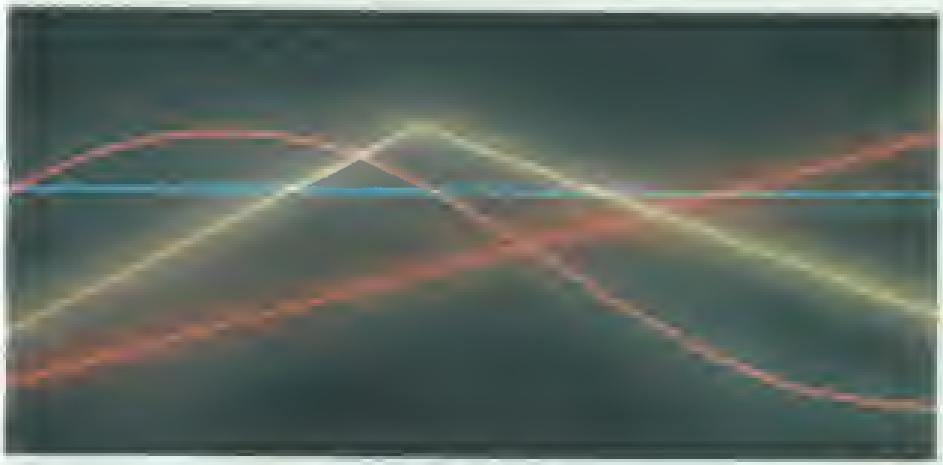
PC-FILE+

PC-FILE+ verzija 2 0 se isporučuje na dve diskete, sa jednom knjigom od 280 strana kao priručnikom Zahtevi za hardverom su minimalni IBM PC ili neka druga usaglašena mašina, MS-DOS 2 0 ili sa višim rednim brojem, 384K centralne memorije dve disketne jedinice ili jedna disketna jedinica i tvrdi disk Program sam otkriva tip grafičke kartice i prikazuje histograme o najvišoj raspoloživoj rezoluciji

Napisan na MS C-u verzija 5 0 i ima oko 35000 linija.

Instalacija se svodi na otvaranje imenika na tvrdom disku i kopiranje sadržaja diskete DOS naredbom COPY

Autor programa PC-FILE+ je Jim Button a izdavač je njegova firma ButtonWare Inc., P.O Box 5786 Bellevue, WA 98006 USA Cena 69 95 dolara U SAD Kanadi i Velikoj Britaniji PC-FILE+ se distribuira kao „shareware" To znači da kopiranje ne samo da nija zabranjeno nego ga izdavač i podstiče U Evropi distribuiler je Dortec Sloejfen aa 2820 Gentofte Den mark tel 451-650-181 PC-FILE+ je prevaden na arapski danski holandski linski francuski nemački grčki islandski italijanski norveški portugalski španski i švedski



SPEKTAR KVALITETA KOJI SE TEMELJI NA PRAVIM VREDNOSTIMA

Acer



Probajte i uverite se!

U aprilskom broju PC WORLD-a testirano devet 16 MHz računara na bazi procesora 80386. Konfiguracije sistema su bile sledeće:

2 Mb RAM
1,2 Mb meki disk
40 Mb tvrdi disk
VGA kartica i kolor monitor
DOS 3.3, Windows/386

Na osnovu rezultata uredništvo je ocenilo (EXECUTIVE SUMMARY — BEST BUY) da ACER-ov računar s oznakom 1116-042 predstavlja optimalnu kupovinu.

Napomena:
Cena navedene konfiguracije je u EMONI 3532 USD, a sa jednobojnim monitorom 3000 USD.

Informacije i prodaja:

emona

emona commerce ljubljana
61000 Ljubljana, Šmartinska 130
telefon (061) 442-164

ZAPOSTAVLJENI VELIKAN

Mada na najpopularniji, *Wordstar 2000* je svakako jedan od vodećih programa na tržištu. To znači da se spremno prilagođava trendovima i hirovima kupaca. Lako je odlučiti da au prodaja prilagodljiv program ali kako to i ostvariti?

Duško Savić

Neki programi, kao što su *MS Word*, ostali su konceptualno isti od početka do najnovijih verzije e tim što su neravno u međuvremenu u osnovni kostur stavljene nove opcija Neki programi delimično menjaju svoj korisnički interfejs na primer, *WordPerfect* od verzije 4 2 do verzije 5 0 Obe *WordStar-a* su počele kao samostalni programi e poboljšanje su izvedene kao niz dodatnih — delimično, polovično ili čak uopšte i ne integrisanih programa. Za *Wordstar 2000*, propratni (companion) programi su ShowText i PC-Outline, a ostali programi (grafike telekomunikacije, DOS datoteke, liste indeks) su delimično integrisani u smislu de se do njih može doći iz menija *Wordstar-a 2000*, dakle bez napuštanja programe

Takva organizacije se vidi i iz priručnika Jedan je Reference Guide i objašnjave sem *Wordstar 2000* se integrisanim programima, drugi je Companion Programa ze pridružene programe a treći je uvod u paket (Starting and Learning) U okviru ta tri toma, dokumentacije se sastoji iz nezavisnih poglavlje ili svezeka opis novosti u ovoj verziji (ima ih preko 400), instalacije globalni prikaz programe referentni priručnik, cirkularne liste, grafika indeksiranje, primena za posiovne svrhe, učenje reda sa programom telekomunikacije funkcijski tasteri, konverzije datoteke laserski štampači dodeci

Priručnici su jasni i pregledni Kompletan tekst je napisan na semom *Wordstar u 2000*, pripreme za štampu je obavljena na laserskom štampaču, e finalno štampanje u „pravoj" štampariji, ali direktno iz datoteke koje je *Wordstar 2000* stvorio pomoću svog pogonskog programa ze PostScript.

UVODNI MENI

Red se *Wordstar-om 2000* počinje kucanjem naredbe WS2 iz DOS-e Pojavljuje se meni se 16 opcija Sve se aktiviraju pritiskom ne jedan jedini taster Opcije su Edit/create (red se postojećom datotekom), Speed write (direktan ulazak u pisanje teksta, bez definicije formata), Print (štampanje), Format desing (definisanje oblika teksta). F1 Help (podsetnik, pomoć) Quit (napuštanje programe bez pisanje), Copy (kopiranje datoteka) Remove (brisenje datoteka) Move/reneme (premeštanje i promena imena datoteka) Organise files (indeksiranje datoteke) Key macros (skraćenice) List (program MailList, za slagenje cirkularnih pisema), Telecommunications (ulazak u prilično standardan komunikacioni program), Additional featuraz (dopunski programi), Directory/drive (promena imenika i logičnog diska), Go to Dos (odlazak u DOS bez napuštanje programe)

Po odlasku u DOS ostaje samo 183K centralna memorije To je dovoljno za recimo, PC TOOLS ili neki drugi uslužni program Sve opcije ze rad se datotekame prikazuju spisak imenika i datoteka na izabranom logičkom disku i imeniku Kursorskim tasterima se premešta kursor preko prikazanih imena i pritiskom na Enter se to ime prihveta kao ulazni podatak za opciju Naravno, ime es može uneti i direktno, kucenjem se tastature

Indeksiranje datoteke može znešajno olakšati pretraživenje diska Posle izvesnog vremene korisnik nakupi toliko datoteka i tekstova da više i ne zne gde je šta Opcijom Organise files može da indekaire jednu ili više datoteka i da kasnije umesto navođenja imena datoteke na dieku aktivira opciju File locator, odnosno, samo da unase neki leksi koji se u toj datoteci nalezi WS2000 taj tekst vrlo brzo pronalazi i predlaže ime datoteke koje ga sadrži

Opcije Key macros se bevi datotekama skraćenica Njome se umesto jedna takve datoteke može ze tekst povezati neka druge bibliotake skraćenica Opcije List je praktično iste kao i u programu *Wordstar 5 5* Deti komunikacioni program sadrži sve uobičajene opcije i dasetak pripremljenih LOGiN procedura se ona brojeve ze koje *MicroPro* veruju da će biti od interese njenim kupcima. Naravno, nema Sezama.

TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

Predstavljemo Wordster 2000 Release 3 01B što je i najnovija verzije Operativni sistem more biti DOS 2 0 ili noviji Potrebno je bar 384K centralne memorije a se radi se dodatnim programime (insel ze grafiku, FileLocator ze datoteke, PC-Outline ze skiciranje tekstove i ShowText za prezentacijuj potrebno je 512K Preporučuje se tvrdi disk a program radi i se dve diskalne jedinice Izvršave se na računarame PC III PS/2 standerde Nije zaštićen od kopiranje Podržave sve najpoznatije grafičke standerde u boji III menohromatske Modul za telekomunikacije zahteve Hayes-ov III neki se njim usaglašen modem (ne primer De-Com Racal, Steebek III neki drugi)

Za mreže se leporučuje posebne verzije Wordstar 2000 radi u sledećim mrežame Novell Advanced NetWare 3Com 3+ Network IBM PC Network i Token Ring Podržene je i kontrole pristupe datotekame (file locking)

Wordster 2000 opšti se preko 400 raznih štampača (uključujući i njihove modele) Od toga je preko 30 laserskih štampača, e dve nezvanične ali vrlo rezina standarde — LaserJet i PostScript se podrazumevaju

INSTALACIJA

Nema nakih neročitih problema se instaleciiom ovog programe Na tvrdom dieku se kreiraju imenici WS2000 za program i datoteke zajedno se osam podimenike Ako se installiraju programi ShowText i PC-Outline onde se iz osnovnog imenika (root directory) otvaraju posebni imenici i ze njih

Instalaciju obavlje program WS2SETUP Posle kopiranje osnovnih datoteka, korisnik može da instaline pridružene programe Ako neće Instalacije se nastavlje prilagođavenjem programa, to jest saopštavanjem vrste grafičke kartice i štampeča Osim tih obaveznih informacije mogu se još promeniti uloge funkcijskih tastere, boje ne monkoru način prikazivanje menija (se III bez) način štampenje ne disk pauza na štampaču i mnogo šte druga

Tu je i zgodno organizoven program README ze pregled informacije koje nisu ušle u štampani priručnik. Tekstu README datoteke se pristupa kroz sadržaj e pritiskom na Enter prelazi se direktno na interesantni deo

DOPUNSKI PROGRAMI

Opcije Additional features krije čak 11 drugih mogućnosti To su Convert Files (konverzije datoteka) Index (izrada indeksa dokumenta), ShowText (krasnopis ne štampaču) Customize (prilagođavanje Wordstar-a 2000 korisnikovim zahtevima), PC-outline (pisenje potezama pomoću programa PC-Outline), Spell-Chack (provere engleskog pravopisa), History (ko je kad radio ee datotekom i šta — popunjave sam korisnik), PostScript i HP Font (upravljenje laserskim štampečima), TypeWriter (pisenje kao na pisaćoj mašini), README (najnovije informacije o programu)

Konverzije datoteka radi samo za *Wordstar* i *Wordstar 2000* Drugi pravec može biti *DisplayWrite 2* i *3* release 1 (DCA/TXT), *DisplayWrite* 2, 3, 4 release 1 (DCA/RTF), *MS Word 4.0 Multimate Advantage II WordPerfect 4 2* i *WordStar 4 0* Može se zadati i po nekoliko datoteka odjednom za konverziju

Wordster 2000 može na semo de indeksira dokumente nego i de previ sadržaje, unekrsna pozivanje na strane u dokumentu i, naravno, sve to da zgodno uobliči i odštampa. Kao i u svim drugim programime ove vrste, indeksire se iz nekoliko koreka eveki element budućeg indeksa se ručno označi zatim se pokrene program za indekairanje i sve se to odštampa. Posebna je pogodnosi de se označeni element indeksa može odjednom označiti kroz ceo tekst (kombinacijom pretživenja i naredbe se ponevljenje prethodna naredbe). U obeležavanju ulaznih podataka za indeks i sadržaj ključnu ulogu ime meni Options Index

Index dodaje tri nove oteke sam indeks, dokument bez obeleženih delova indeksa i sadržaje i datoteku sa sadržajem dokumenta

PC-Outline je bio predstavljen u Računarime 57 u sklopu prikaza programa *WordStar 5 5*.

Program ShowText plše tekst iz formulara u jednom od 14 fontove Herald Extra-Light, Herald Light, Herald Medium, Herald Bold Herald Extra-Bold, Simplex, Duplex, Roman Roman Bold, Script. Script Bold, Gothic Greek

Greek Bold Ideja je da se u formular unese nekoliko linija teksta e da se on odštampa u jednom od preko trideset predefinisanih oblika Takvi oblici su naslovi jednostavne liste grupa taze stupci tabele finansijski izveštaji pozivnice i drugo U tekst se mogu ubacivati naredbe koje pomalo podsećaju na program Lettrix Veličine tontove se mogu menjati i sve je to lepo ali i sasvim beskorisno — nema načina da sa slove menjaju i nema načina da se ubace naša akcentovane slova.

KORISNIČKI INTERFEJS

Sve je u ovom programu podređeno lakoći korišćenje — onako kako taj pojem firme MicroPro shvata Naredbe su nazvane i grupisane u glavni meni po funkciji Većina naredbi se izdaje u kombinaciji se tasterom Ctrl Imena naredbi su mnemoničke na primer, Ctrl-RW znači Remove Word — brisanje reči u kojoj je kursor Narevno mnemonika ovog tipa odnosi sa samo ne engleski jezik Taj princip definisanja tasteture doveo je do čudnih pokreta Ctrl-CL je pokret kursore na početak linije (Cursor Left side of line) dok je premeštanje kursore na kraj reda Ctrl-CR i slično

Ima ukupno dvanaest opcija u glavnom meniju Blocks (blokovi teksta) Cursor (premeštanje kursora) Text (tabulatori margine uvlačenje teksta), Options (sve ono što nije moglo da se udene u druge menije), Remove (brisanje), Locate text (pretraživanje I zamena teksta), Print enhancements (dodatne opcije ze štampanje), Key macros (makro naredbe) Undo (vraćanje obrisenog teksta u tekst) Next locate (ponovno pretraživanje) View page (grafički pregled dokumenta ne ekranu) Graphics (mešanje teksta I grafika) i Quit (kraj izmene teksta, povratak u ulazni meni) Osim toga se F1 se prikazuje podsetnik za korišćenje neke opcije U opciju se ulazi pritiskom ne Ctrl I početno slovo naredbe Tako je Ctrl-C uvod u neku radnju sa kursorom Ctrl-B je uvod u neku radnju sa blokovima teksta i tako dalje Iz glavnog menije se uvek ulazi u submeni iz kojeg se opet bira opcija Drugim rečima zadevenje neredbe u Wordstar-u 2000 uvek je iz dve koraka prvi se Ctrl e drugi bez

Po ugledu na klasičan *Wordstar*, submeni se ne pojavljuje eko se kombinacije tastera izvede dovoljno brzo (tokom instalacije se može odrediti koliko vremene trebe de protekne između pritiska ne tasteturu I pojavljivenja submenije) Veći submeniji se ne ekrenu vide samo polovično e pritiskom na razmeknicu ne ekran se dovodi „onaj drogi" meni Ovaj pristup je svekako dobar jer početnici uvek vide šte mogu da urade a uvežbeni konsnici mogu ne redbe de zadeju direktno, ignorišući menije Menlji se mogu I ukloniti sa ekrana e dodatno se može bireti de li de se vide submenijl posle prvog dele neredbe Ill ne

Posledica ovakvog vazivanja tastature i menija je da se predefinisane tastature ne može menjati, iako 40 kombinacija funkcijskih tastere nisu fiksne Ime svega 12 opcija menije ali su I druge slove zeuzele Na primer Ctrl-J ubacuje znak za novu stranu u tekst, Ctrl U vreče upravo obrisani tekst Ctrll-H bnše slovo ulevo I slično Donakle je očuven način kretanja kursore iz klasičnog Wordstar-a Ctrl-A reč ulevo, Ctrl-S slovo ulevo Ctrl-F reč udesno

OPCIJE

Naredbe za blokove teksle (počinju se Crtl-B) su označevanje početka I kraje bloka, pri kazivenje definisanog bloka (osvetljen inverzno) kopiranje premeštenje bnsanje upis ne disk I umetanje bloke sa diska, sortirenje, eritmetičke operacije vertikalni blokovi To je sve standerdan repertoar tekst editora.

Pokreti kursore (Ctrl-C) su u gornji I donji levi ugao ekrene na položaj prethodno oznečenog bloka po ekran negore i nadole na početak i kraj reda bloke Ill dokumente u prozor ne unetl znek na primedbu se zadetim brojem I na početak strane se zadetim brojem Osim ovoge meni Cursor sadrži još r umetanje reda ozneke teksta I prelazek ne jedno od deset tekvih obeležje Može se zadati brzine kretanja kursore u rasponu od 1 do 240 Ne AT računeru brzine od 30 jedinica je uobičajene a brzine od 200 je prevelika — kursor že menje od sekunde preleće čiteve strane tekste!

Ovekve neredbe za kretanje su u skladu se nevedenom hlozofijom ali to ze lskusnog korisnika zepravo i nije dober način korišćenja tastature Ranije Ili kasnije svi nauče osnove i tada mnemonički dizajn umesto ergonomskog (minimum pokreta prstiju) smete korisnik redi previše Konkretan primer uopšte nema neredbe ze brisenje reči ulevo od kursore leko postoji brisanje slove (Ctrl-H) i cele rečenice (Ctrl-RS) Reč se bnše zeobilazno nizom Ctrl A (na početak reči ulevo), pa onde Ctrl-RW To su ln pntiske na tastere umesto samo jednog (konkurenlski programi dopuštaju da se brisanje reči ulevo izvede iz samo jedne kombinacije tastera)

Se Ctrl-T postavijeju se tabulaton (u inčime i decimalno) margine i dužina strane uvlačenje linija (ulevo udesno) broj po strani (jedan, dve Ill tn) i poravnavenje linije udesno Kolone se ne vida ne ekranu već su razdeljene samo simbolima formetizovenje

Naredba Options sadrži raznorodne parametre početak stupca ili strane poravnavenje desne ivice prikazivanje simbole formetizovenja na ekranu koliko linija da se štampa zajedno (na primer zgodno de se neslov održi ne istom listu se tekstom), komentar (tekst koji se vidi sll se ne štampa) kontrole „udovica" i „siročića" (redovi koji ostaju sami ne kraju i početku strane) upravljenje spoljovenjem (blok teksta se može preskočti tokom spelovanje što je česi zahtev u labeleme tehničkih termine) Wordstar 2000 može i sam de lomi reč na kraju reda Dve eubopcije ovog menije odnose se na formetizovenje — centrirenje I način potcrtavanje (da li de se potcrtavaju praznine između reči ili ne) Interesantne je naredbe Ctrl-OR za ponavljenje upisanog teksta Ill poslednje naredbe iz menija Korisne je za potcrtavanje u tabelame i ponavljenje pretaživanje Ostale opcije su znetno ozbiljnije tezaurus podnožje i zaglavije strane, primedbe (pri dnu strane Ill na kraju teksta), otvarenje prozore, indeksiranje odlazak u DQS brojenje reči u tekstu i poziveni programe za telekomunikacije Veéine ovih opcije je uvod u nove menije ne primer, Ctrl-OI vodi u meni za indeksirenja sa daljnjih 12 opcija Sve se to vidi ne ekrenu i korisnik nikada nije u nedoumici gde je i šta je

Opcija Remova Ime ove mogućnosti brisanje zneke reči rečenice bloke cele linije kao i do početka i od početka llnije Poslednje opcije je brisanje do zadatog znaka

Pretraživanju tekste je posvećena opcija Locate text (Ctrl-L) U gornjem delu ekrene pojevljuje se zehlev se znekovime koji se traže de li se i zamenjuje e zatim sledi izbor opcije (smer pretaživenje meta ili velike slove cele reči i n-to nelaženje zadatog teksta) Interesantne je odluke de se svi dijelozi sa korisnikom vode preko nize pitanje koje se na ekranu pojavljuju jedno za drugim Poklonici baze podetaka sada su naviklí ne ekranske maske i šetanje kursorima po polime Ipak izgleda de se tu radi o razlikama u ukusime jer oba načine su dovoljno dobra ze unos menje grupe podetake

Opcije Next locate (Ctrl N) je direktna neredba i jedne od retkih koje ne vodi ni u kakve submenije Njome se samo ponavlje operacije nevedene u naredbi Locate text.

U opciji Pnni enhancements se u tekst unose kodovi ze formetizovenje znakova. U prvom submenlju su standerdne naredbe za masne slove podvlačenje kurziv, naglašeno štampanje I precrtavenje indekse i eksponente štampanje iz više prolaza I uključivanje i isključivanje brojače linije U drugom submeniju su rede korišćene naredbe Opcje Word grouping ne dozvoljeve de se reči razdvajeju preko desne ivice rede opcije Exlrse označava de će se teksl štampati korišćenjem specijalnih mogućnosti installranog štampače No new line znači da će se sledeća linije odštampati preko tekuće Mogu se još bireti i tont u kojem će se nadalje teksl štampati razmak izmedu linje, boja (eko štampač podržave boje) i način uzimanja papire (eko se na dalom štampaču može i to birati) Specijelne mogućnosti štampača (NLQ draft brzine štempenje I lako dalje) su zabeležene u pogonskom programu za odabrani šiempaač i mogu se samo birel e ne I instalirati Wordsler 2000 razmak izmedu redova regulše kroz opciju Ctrl PH, definisanjem visine rede Nije baš naročito očigledno ali u dokumantacij ipak piše da se dvostruki prored postiže postevljenjem visine na 3 00 LPt (linija po inču) Wordstar 2000 nudi (za instalirani generički štampač) samo šest različitih proreda i druga ne postoje!

MAKRO NAREDBE

Makro neredbe se svode ne skracenice Korisnik unese neki niz znakove i pritisne Esc Tada se prelhodna reč zamenjuje Ill se izvrši niz neredbi Ctri- K vodi u meni se samo tri mogucnosti Define (zadavenje makro teksta) Remove (brisenje) i Use another key file (prelaz ne drugi skup makro neredbi) Š obzirom de se mogu zadaveti I kombinacije se tasterom Ctri to jest, da se iz makro naredbi mogu izvršavati i menji, može se redili relativno pristojno Na primar česta operacija inverzija reči neme svoju posebnu naredbu ali se može napreviti makro naredbenne Ipak i tade i treba pritisnuti ber ln tastere i to sukcesivno a ne zajedno Neke potrebe se ovim načinom rada ne mogu zadovoljti — primer za to je inverzije susadnih slove Dakle, u Wordstar-u 2000 makro naredbe postoje ali ni izdaleke nisu tako dobre kao u Word-u III WordPerfect-u 5 0

GRAFIKA

Poslednje dve opcije glavnog menija bave sa grefikom Sa View page ne ekranu se vidi grafički prikaz strane prelomljen Postoje samo dve izvršne opcije prelazek na prethodnu i sledeću stranu i — ništa više Neme zumiranja slike niti se slove mogu pročitati Nerevno ogromno prelimučstvo je što ovakva opcija uopšte postoji ali služi samo za razgledanje odnosa beline ilustracije i teksle De li je to dovoljno? Nerevno ne, pe se Wordstar 2000 ispomaže programom Inset baš kao i sam Wordstar (vidi Računare 57) Ako je inset pritajen „japod" Wordstar-a 2000 onde se može mešati teksl i grafike (na primer na EGA kartici) Tako pomešani tekst I grefike mogu da se I odštampaju u istom tom obliku Kombinacija Wordsler e 2000 i Insel e tu nudi ne samo ▶

umetanje slika u tekst nego i mnogo više preklapanje teksta se slikom Tako nešto na postoji ni u jednom procesoru reči današnjice (To je mogućnost a da li to nekom stvarno treba je priča za sebe)

ŠTAMPANJE I OBLIKOVANJE TEKSTA

Ne može se štampati iz samog programa već se mora izaći u početni meni Štampa se dakle isključivo se diska iz samog programa Ctrl P vodi u specijalne elekta štampanja Tu se podešava štampanje u uobičajenim grafičkim efektima kurziv Indeks eksponent i lako dalje Početak i kraj takvog teksta označava se u uglastim zagradema Na primer ŠITALICĆ je početak i kraj takstа i kurzivu Slike iz Inselа početak nove strane i svi ostali kodovi za oblikovanja teksta se takođa ubacuju na isti način u tekst Pomoću Ctrl-OD se ova interne naredba samog Wordstar-a 2000 mogu eliminisati sa ekrana

Najbolji način da se tekst trajno oblikuje su definicije izgleda odkumenta (style sheet) Wordstar 2000 Ih nama jer se na Inžišlu pojavio prerano Umesto toga Wordstar 2000 ima takozvane formate To je slično definicijama izgleda ali za njansu manje fleksibilno U jednom formatu se nalaze sledeći podaci štampač, foni prored margine tabulation broj linija po strani razmak od ivice za levu i desnu stranu, poravnavanje teksta automatski prelom reči ne kraju reda preskok na novu stranu brojanjem linija Ili direktnim slanjem kodova štampaču podvlačenje između reči prikazivanje kraja strane brojevi strana (ulavo udesno centrirano, naizmenično ill uopšte bez njih), položaj fusnota (na kraju strane ili dokumenta) broj stubaca po strani rastojanja između stubaca „udovica" i „sročići" štampanje broja strana, razmak broja strane od teksta i slično

Kada se unese ovakav format u tekst, Wordstar 2000 preračunava takst Dok to traje izmene u dokumentu ostaju mogućne ali će verovatno oblik dokumente ostati netačan

U istom tekstu može biti r vše formata Takvo oblikovanje takstа je više nego dovoljno za sva uobičajena potrebe ali ostaje grublja nego u konkurentskim programima uključujući i sam Wordstar 5 5

Wordstar 2000 može mnogo Nudi praktično sve što i svi drugi „veliki" programi za obradu teksta Izbor između njega Ili nekog drugog programa ove vrste zapravo zavisi od spoljnih faktora kao što su podrška literatura broj poznanika koji koriste isti program zastupljenost u časopisima, dostupnost kompaltne dokumentacije i slično

PAKET

Wordstar 2000 dolazi na 17 disketa se In poručnike na oko 1200 strane Pnručnici su niz listova uvezanih sa tri metalna prstena Prstenovi uglavnom ne zaplivaju dobro što otežave rukovanje '— strane ill ispadaju Ill Ih umesto jedne ostane deselak u ruci Diskete su Satup & Installation (1), The seurus (1) Help (1) Pnnter Date II (1) PostScript & HP Font (1) Graphics (2) StarExchange (3) Program (1) Tutors (1) FileLocator List & Index (1) Pnnter Data (1) Talmarge & Utility (1) Spelling Correction (1) PC Outline (1), ShowText (2)

TRŽIŠTE

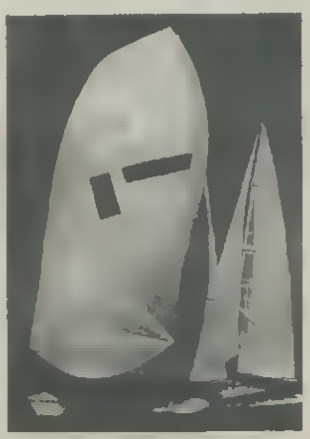
NOVI TALAS

Marko Kirić

Kad god se pomene domaće računarsko Ir žište, najčešća asocijacija koja trenutno pada na pamat svakom ko se bavi računarime je se svim sigumo šrelciger Naime ova alatka ima veza sa prevom proizvodnjom računara i računarske opreme taman toliko koliko je većini domaćih „proizvođača" lo i potrebno pn sastavljanju delova proizvedenih na Tajvenu, u Singapuru Koreji i sličnim jeftinim mestima To u suštini I ne bi bilo loše Na kraju krajeva tako rade i mnoga svetske firme kad se takva „proizvodna" filozofija ne bi predstavljala kao *čista domaća produkcija* Da stvar buda još gora, poreklo delova se vrlo često ističe kao dokaz kvalitata pa se zatim takvi uređaji prodaju za više nego masne suma naivnim Ili „naivnim" predstavnicima raznih preduzeća u kojima je nako nakad čuo da kompjuten mogu da povećaju učinak (naravno, bez rada) pa su naprečaju rešili da se modernizuju bez obzire da li im je to zaista neophodno

Takva situacija i takva tržišna politika su dobrim dalom odraz iščašenog sistema vrednosti u kome mnogo bolje prolaze oni koji drže šrelciger nego oni koji projektuju ono što se pomoću log (i mnogih drugih) šrelcigera sklapa Samo po sebi sklapanje uređaja od delova drugih proizvođača nije loša stvar — vrlo često ja afikasnije koristi postojeće proizvoda nago razvijati nova a pored toga de bi se, makar i od već gotovih komponenti sklopio dober i uravnotežen računar potrebno je uložiti dosta znanje počev od izbora tipa svaka pojedinačne komponente pa sve od njihovog uravnotežavanja To je upravo ono što našoj računarskoj industriji nedostaje — najčešće se radi o paušalnom izboru (sa cenom kao jedinim kriterijumom) sklapanju na brzinu i prodaji po sistemu „oden ga odk možeš" odnosno bez ikakve podrška kupcu

Ali, stvan se po svemu sudeći menjaju na bolja — tokom poslednjih godinu dana, pojavio se jedan, za sada još uvek ograničen broj firmi



u kojima duvaju novi vetrovi Po pravilu se radi o mladim i sposobnim stručnjacima za razvoj i marketing koji sve više uspavaju da stvan postava ne pravo mesto Takve firme su se, umesto čistog sklapanja i preprodaje, odlučile za ispitivanje tržišta i *kreiranje* konfiguracija premo postavljenim zahtavime I ovo u krajnjoj liniji predstavlja sklapanje ali u ovom slučaju kreativnim pristupom koji se celanje na korišćenja komponenti poznatog i priznatog porekla r imena (na pravom tržištu poznato ima takođe ime svoju cenu kao garancija određenog nivoa kvaliteta) Takve konfiguracije se za razliku od pomenutih uravnotežavaju i testiraju a pnkkom prodaje paket obavezno sadrži i instalaciju kratku obuku i kasniju podršku kupcu Ovakav pristup, iako u svetskim razmerama već odavno pnhvaćen i uobičajen, kod nas još uvek predstavlja ohrabrujuće izuzetke

Jedan od predstavnika ovakve orijentacije je i *Tvornica informatičke Opreme* TtO iz Velike Gorice koja na pomenuti način sastavlja i isporučuja mele poslovna sisteme r periferu opremu kompatibilne računare Ovo ne bi bilo ništa novo nit posebno originalno de se nije otišlo i korak dalje — uspostavljene je saradnja sa nekolike renomiranih firmi i to ne u vidu kupovine zastarelih licenci već ne bazi *partnerstva* dakle zajedničkih programa i proizvodnja Firma ja nastala pre nepunih godinu r po dana odvajanjem iz „Tvornice računskih strojeva" (TRS) iz Zagreba 145 zaposlenih od toga 10 Inžanjera za razvoj i marketing raspolaže se 4 000 m² zatvorenog i 6 000 m² otvorenog proizvodnog I skladišnog prostora Proizvodni program obuhvata dve međusobno povezane celine mini i mikro poslovne sisteme r periferu opremu Proizvodnja se zasniva na tn aspekta na saradnji partnerskog tipa sa poznatom švedskom firmom FACIT članicom koncema Erickson ne visetitom proizvodnom programu i ne pažljivom izboru komponenti najpoznatijih svetskih proizvođača Saradnja sa FACIT-om, kod nas malo poznatom firmom onjenbsanom pre svega ne poslovno tržište koje svojim proizvodima pokriva 70% španskog i italijanskog 90% švedskog i oko 20% zapadnonemačkog tržišta odvija se u vidu zajedničke proizvodnje cele game poslovnih štampača i serije VT320/330 tarminala.

Mali poslovni sistami obuhvataju VAX I PDP sistema r PC kompatibilne računare Ov da pnvleći pažnju podatak da se za sklapanje PC-a koriste samo komponente proverenih firmi — CHERRY tastatura DEC diskovi PHILIPS i NEC Multisync monitori itd Periferni uređaji obuhvataju mahom štampače u rasponu od 9-igličnih od laserskih po cenome za koje se kaže da će biti oko 15—20% niže od prosake Očigledno je da je konst od ovakve saradnja bile obostrane jer se kao plod stečenog iskustva pojavio specijalizovani štampač namenjen za konščenja nestandardnih formata i knjižica Oznaka P-6000 knje *potpuno domaću konstrukciju*. r lo je ono što u stvan najviše privlači pazniu i oliva nadu de će i na domaćem tržištu siven početi da se postavljaju ne pravo mesto Da je to realno očekivanje svedoči r podatak o 500 sistema instaliranih od septembra prošle godine kao i impozantan spisak muštenje — Nikola Tesla, TERRA (Zagreb) IRIS (Sarajevo) Birostroj (Manbor) a pregovori se beogradskim firmama su upravo u toku

LOGIČKI PROCESORI

***Lodžik Gem* (Logic Gem) je predstavnik nove generacije softvera za PC računare. Pogledajmo šta nam novo donosi.**

Nenad Vereš

Pomalo preambiciozno komercijalno ime „Logički procesor i generator koda" ipak skriva dobro elaborisan i kvalitetan program upotrebljiviji od većine sličnih konkurentskih proizvoda. Autori programa nisu, srećom, preterali i nezvali ga CASE alatkom (Computer Aided Software Engineering) što je inače postala prava epidemija, mada u poslednje vreme postoji snažna tendencija smanjivanje ovih razlika. S druge strane, pojam „logički procesor" i površan pogled na ilustracije mogu da stvore iluziju da *Gem* može sva kada su u pitanju logičke tabele. Uprkos nepreciznosti ipak je usvojen termin „tabela" u cilju njegovog nemešanja se istinitosnim i drugim tablicama prisutnim u matematičkoj logici. Ni drugi *Gemov* modul nazvan generatorom izvornog koda, nije bez mana. No veću pažnju ćemo mu posvetiti nešto kasnije.

Generatori izvornog koda baziraju se na ideji o pojednostavljenju i ubrzanju procesa pisanja programa na višim programskim jezicima koja se postiže na različite načine. Zbog uobičajenog nedostatka prostora, ne žalost, detaljnju analizu drugih tipova generatora ostavićemo za neku drugu prilku.

Lodžik Gem se isporučuje na dva diskete od kojih je jedne 3.5-inča namenjena vlasnicima PS/2 računara. Dobija se, takođe, i priručnik koji obuhvata korisnički i referentni deo. Ovaj priručnik je, u celini, vrlo dobar mada bi mogao biti još bolje ocenjen da je obogaćen većim brojem primera koji u ovom slučaju nedostaju upravo na ključnim mestima. Preporučuja se instalacija na hard disk koja je mače krajnje jednostavna i izvodi se skoro potpuno automatski putem instalacionog programa koji se o svemu brine. Medu datotekama se nalaza i raznovrsni primari tablica, tabele demonstracionog eksperimog sistema, zatim datoteka sa kratkim uputstvom za korišćenje *Gema* koja poprilično pomaže razumevanju priručnika za upotrebu, kao i datoteka koja sadrži informacije o eventualnim skorim poboljšanjima i unapređenim varzijema programa.

LOGIČKI EDITOR

Po startovanju programa odmah sa aktivira editor. Ovde se on naziva logičkim za šta ima velikih razloga zbog njegove specijalizovanosti, a samim tim i specifičnosti. Nakon startovanja editora, takođe automatski, formira se i prazna tabela. Ako je uz poziv navedeno i ime datoteke (imena datoteka odgovaraju imenima njima odgovarajućih tabela), aktivira se specifikovana tabela. Pre nego što primarom ilustrujemo rad logičkog procesora, neophodno je da objasnimo rad sa samim editorom.

Komandni mani poziva se pritiskom na taster "/" dok se komanda biraju pritiskom početnog slova opcije označene kursorom ili pritiskom na ‹RETURN›. Svaka opcija glavnog menija ima svoj podmeni u kojem se operacije funkcija ili objašnjenja za njihovo konščenje biraju na isti način. Na žalost, nije predviđeno da se komande unose sa tastature.

Izgled tabela prikazan je na slici 4. Na njenom ime ukazuje TABLE indikator u gornjem levom uglu. Nasuprot njamu nalazi se takozvani lokacioni indikator čiji se naziv menja zavisno od vrste polja u kome se nalazi kursor. Numerički parametri ukazuju na određeni red i kolonu. Taj indikator je veoma važan jer se na ekranu vidi samo deo tabele (slično kao i kod klasičnog tabelarnog kalkulatora). A traganje za ionako slabo vidljivim kursorom na velikoj i dobro popunjenoj tabeli je, uostalom, dosta zamorno.

U drugom redu sa leve strane nalazi se RULE indikator čija vrednost, u zavisnosti od izabrane kolone za definisanje pravila pokazuje njeno ime, ukoliko ono postoji. Indikator se oznakom CC (Column Count) daje zbir prostih pravila u složenom pravilu na koje ukazuje kursor. Sa druge strane je COMP indikator (Completion Ratio) koga bi mogli nazvati indikatorom kompletiranja tabele. Parametar sleva predstavlja broj prostih pravila koje bi trebalo da se nalaza u tabeli (logički procesor ga automatski izračunava na osnovu složenih pravila koje je definisao korisnik), a onaj zdesna se konstantno modifikuje u proračunima koje vrše procesor odnosno korisnik.

Slovo „M" ukazuje na takozvanu maticnu kolonu se celobrojnim vrednostima koje izražava broj mogućih stanja (istinitosnih vrednosti) u okviru pojedinih pravile u redu. Pored oznake se nalaza polja za obeležavanje pravila. Svakom pravilu može se dodeliti alfanumerik na četn postojeća načina 1—99, A1—Z9, a1—z9 i AA—zz.

AKCIJA I REAKCIJA

Od četvrtog polja naniža prostire se radno polje editora. Prva kolona služi za dodeljivanje oznaka labelama (C1—Cn) i izdavanja direktiva kompajleru (generatoru koda) i interpreteru. Sa njene lava strana je prazan prostor takozvano kondiciono polje u kojem se kompajleru postavljaju uslovi odnosno zahtevi za izvršenjem određenog zadatka. Svaki red ovog polja sadrži dvanaest znakova i predstavlja prostor kojim se skroluje preko linije dugačke pedeset znakova. Upravo toliko mogu biti dugački i ciljni izrazi za kompajler. Pored matične kolone smeštene su kolone za definisanje pravila. Ako je broj mogućih stanja —dva tada postoje tri legalna ulaza: Y, N i — (ova crtica čita se „nije važno", to jest oba stanja su moguća, a pravilo koje ih sadrži naziva se složenim pravilom). U slučaju da ima više recimo četiri stanja ona se tada obeležavaju kao: a, b, c, d, A, B, C, D. Ovi mnemonici su jedna od najvećih mana programa jer ih nije moguća izmeniti, a ovakvi kakvi su mogu izazvati konfuziju (između ostalog, sliče se utisak da *Gem* može da rešava i Kajlijeve tablice što je vrlo daleko od istine).

Zaista je neshvatljivo da autori programe, kada su već izabrali ovakvu notaciju zbog skučenog prostora nisu ostavili mogućnost da se za obeležavanja koriste bar numerička vrednosti. S druge strane, utrošili su mnogo energije i gomilu papira u priručniku na izvinjavanje i opravdavanje ovakve odluke. No, srećna okolnost je činjenica da nema mnogo klasa problema koje zahtevaju više od dva osnovna stanja.

Ispod kondicionog nalazi se takozvano akciono polje. U njega se upisuju pseudoinstrukcije koje će kompajleru poslužiti kao osnova za generisanje koda. Sva akcije, to jest labele pseudokoda moraju biti obeležene (A1—An) u protivnom kompajler ih neće uzeti u obzir. Kolona se desne strane mogu da posluže za obeležavanja prioriteta izvršavanja pojedinih akcija. Nenumerisane akcije će se izvršavati fizički

PRO ET CONTRA

Hvalimo:

1. Izvanredan priručnik
2. Jednostavnost upotrebe
3. Mogućnost generisanja pseudokoda na engleskom jeziku
4. Ugrađen interpretator

Kritikujemo:

1. Neophodnost da korisnik specifikuje pseudoinstrukcije kompajleru
2. Nemogućnost izmene konvencija za označavanja mnemonika
3. Sporost logičkog procesora
4. Editor bi trebalo da bude bolji

1		1a	1b
Y	→	Y	Y
N		N	N
—		Y	N

Slika 1 Složeno pravilo — crtica označava postojenje oba mogućnosti

1	2	3
Y	Y	Y
N	N	—
—	Y	N

Slika 2 Eliminacija pravila

ODREĐIVANJE USLOVA	KOD
dužine samo jednog karaktera	length = = 1
\ n	c = = \ n
BACKSPACE	c = = BACKSPACE
osim ako i=0	i= =0
type NUMERIC	typ= =NUMERIC
zahteve brojeve za unos	isdigit(c)
dužine iskorišćena	i=length

ODREĐIVANJE AKCIJE	KOD
aktiviej beep u slučaju greške	beep()
prosledi na ekran unesene karaktera	addch(c), refresh()
spremi karaktere iz stringa	str i=c
podrazumeve se pravilan	str i+1= \0
završetak stringa	backup(1)
i praćenje gde se nalazi	i++
tekući karakter	break
backup na legalne BACKSPACE-ove	
povratak po završetku (predviđena je	
beskonačna petlja)	

slika 3

Slika 3 Određivanje uslova i određivanje akcije

kim redoslednom. Može se numerisati samo deset akcija (ciframa 0—9) a ukoliko ih u previlu ima više ostale će se izvršiti prema fizičkom redosledu.

Prilikom upisivanje uslova, akcija ili previle treba paziti da se kursor udalji iz tekuće linije ako je potrebno da se ove zapamti. Iritirajuca činjenica koju je lako predvideti što se kasnije može gadno osvetiti.

Donje dva reda ekrana omogućuju programeru da upiše sedju brojeve koji bi po njegovom mišljenju trebalo da odgovaraju učestanosti manipulacija pojedinim previlima od strane kompajlera (Frequency) i indiciraju *Gemu* kolko će vremena provesti rešavajući određene previla (cost). U praksi, osim ako u pitanju nije neka gigantska labela, ta vrednosti nemaju gotovo nikakev uticaj pri usmeravanju kompajlera, jer i on sam na osnovu analize labele dolazi do zaključaka o frekvenciji pravila pa ove labele više konsta programu u dokumentacione svrhe.

LOGIC GEM

Verzije
1.0
Namena
Generator izvornog koda
Sadržaj paketa
2 diskete (5.25 i 3.5 inča), priručnik
Hardversko-softversko okruženje
IBM PC/XT/AT ili kompatibilan. 640 K RAM-a, DOS 2.0 ili noviji, hard disk se preporučuje, ne podržava proširenja RAM-a
Zauzet prostor na disku
oko 300 K
Ulaz
tastatura
Izlaz-ekran
MDA, Herkules, CGA, EGA
Izlaz-štampač
Kreira ASCII datoteke koje se mogu štampati drugim programima
Dokumentacija
150 A5 strana
Proizvođač
Sterling Castle
702 Washington Street Suite 174
Manne del Rey, CA 90 92
Cena
200$

LOGIČKI PROCESOR

Ukratko ćemo objasniti osnovne operacije koje procesor obavlja. Pravilo sa slike 1 je složeno jer crtica označave postojanje oba mogućnosti. Procesor će ga automatski ili po intervenciji konsnika ekspandovati u dva prosta pravila (uz prethodno dopunjavanje nedostajućih previle o čemu ćemo govoriti kasnije). Kada je proces ekspanzije svih previla u tabeli kompletiran usledice analiza i eliminacije redundantnih (udvojenih) i suvišnih previla. Najčešće su to prosta previle sadržena u nekim složenim. Upravo ovde snage *Gema* dolazi do pravog izražaja, gde će on obaviti kompleksan, i za čoveka mukotrpan zadatak koristeći sledeći algoritam: polazeći sleva izračunave se ukupan zbir mogućih stanja svakog pravila pa se ono sa manjim zbirom eliminiše ako su zbirovi identični eliminiše se desno pravilo.

Posmatrajući previla na slici 2 uočava se da prvo pravilo ima veći zbir od drugog pa se drugo odstranjuje. Prvo i treće imaju isti zbir ali kako je treće previlo zdesna ono se eliminiše. Međutim, da smo želeli da zadržimo drugo i treće pravilo recimo zato što zajedno sadrže veći broj mogucih stanja od prvog, bili bismo primorani da problem rešimo manuelnom eliminacijom uz prethodnu upotrebu UNDO funkcije. Vrlo lepa osobina *Gema* je što većine operacije koje radikalno ili u potpunosti menjaju tabelu najpre vrše njeno kopiranje kako bi omogucile njeno vraćanje u prethodno stanje UNDO funkcijom. Nerevno, kopiranje veće tabele će polinjati uz dodavanje velikog overheda na lonako kompllkovan poseo koji logički procesor obavlja, pa je za sređivanje labele iz primera uključujući i neophodna intervencije programe potrebno i četrdesetak minuta. No to je još uvek mnogo kraće od vremena potrebnog da je sredi čovek. I o perfekciji i tačnosti da i ne govorimo.

```
while (1)  {
if ((length == 1))    {
    if ((c == '\n'))   {
        if ((c == BACKSPACE
            if (i == length   )   {
                beep( )
            }
            else if ((typ == NUMERIC)
                if (isdigit (c))   {
                    addch(c)
                    refresh( )
                    str[i] = c
                    str[i+1]='\0'
                    i++
                }
                else {
                    beep( )
                }
            }
            else {
                addch(c)
                refresh( )
                str[i] = c ,
                str[i+1]='\0'
                i++
            }
        }
        else if ((i == 0    ))   {
            backup(1)
        }
        else {
            beep( )
        }
    }
    else {
        break
    }
}
else {
    addch(c) ,
    refresh( )
    str[i] = c ,
    str[i+1]='\0'
    break
}
}
```

Slika 4 Izvorni kod nastao prevođenjem tabele

PROCESOR NA DELU

Primer koji sledi preuzet je iz priručnika za upotrebu i predstavlja zahtev *Gemu* za generisanjem krelke C rutine za unos podataka. Rutini sa imenom GETL biće prosleden slnog pointer pokazivač tipa (numerički ili neki drugi) i indikatori dužine stringa. To su promenljive chai str(), int typ i int length. Rutine treba de uredi sledeće

1) eko je tip NUMERIC trabe da prihvati brojeve se tastature u suprotnom da zvučnim signalom upozori na grešku

2) ako se očekuje unos stringa dužine jednog karaktera nije potrebno čekati da korisnik pritisne <RETURN> pa se odmah vrši povratak u glsvni program

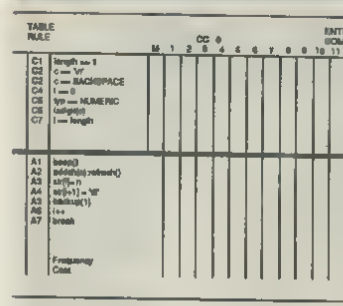
3) ako je pri unosu premašene maksimalna dužina stringa signalizuje grešku zvučnim signalom,

4) prihvata novi red u bilo kom trenutku kao indikaciju kraja unošenje,

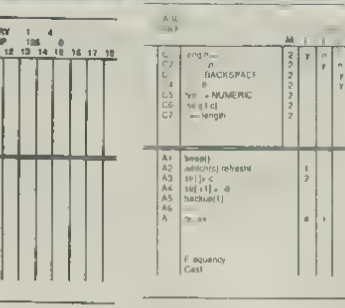
5) prihvata BACKSPACE bilo kada osim eko konsnik ništa nije upisao i poziva odgovarajuću backup rutinu operativnog sistema

6) prosleđuje sav pravilan unos podataka na ekran

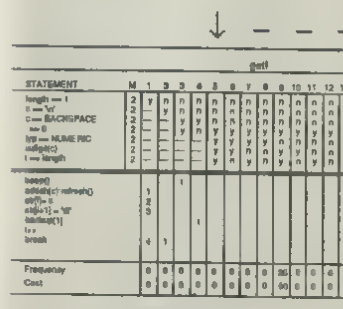
Program koji poziva GETL biće odgovoran za eventualne greške u definisanju promenljivih. Takođe su nam potrebne i dve lokalne pro-



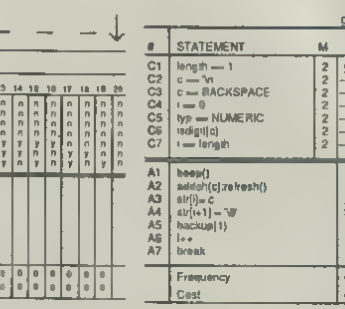
Slika 4 Polazna tabela



Slika 5 Uslovi u tabeli definisani su pomoću cetiri složena pravila



Slika 6 Potpuna (imaginarna) tabela na osnovu koje se vrši nadopuna nedostajućih pravila



Slika 7 Tabela redukovana na svega 12 složenih pravila

menljiva indeksni pointer (int=0) i promenljiva koja sadrži tekući karakter (char c). Kada smo zahtjeva detaljno razložili na papiru i izrazili ih putem pseudokoda pseudoinstrukcija treba upisati u akciono i kondiciono polje. Na žalost, neophodno je da konsnik specifikuje delove pseudokoda koje bi *Gem* trebalo da inkorporire u izvorni kod, što predstavlja manu i većine ostalih generatora za PC računare. Ipak, oni još uvek preživljavaju dečje bolesti koje su preboleli i njihovi daleki rođaci sa mejnfrejm sistema pa ne treba sumnjati u njihov brz razvoj u sledećih nekoliko godina.

Međutim osobina po kojoj se ovaj generator koda izdvaja od ostalih je sposobnost da osim C-u generiše kod na dBASE jeziku, fortranu, paskalu strukturanom i nestrukturanom. Bejziku kao i na engleskom jeziku (ovo će izvrsno poslužiti za dokumentovanje izvornog koda). Jasno je da program mora da poznaje ove jezike ako žeii da dobije korektan kod, pogodan da se bez promena prevede standardnim kompajlarom. Interesantno je da Gem može da ispravi neke greške programera, a potrudiće se da pravede i žvrljotine i besmislice u kondicionim i akcionim poljima, zahvaljujući tome što se u svim slučajevima koristi identičnom hauristikom. Nije ni potrebno reći da ovakav nesuvisli kod ničim nije moguće pravesti. U programerovom domenu ostaje deklaracija promenljivih i ostala „sitnice" koje *Gem* ne može da sveri.

Sve uslova u tabeli definisali smo pomoću četiri složena pravila, s tim što su prazna polja ekvivalentna criticama, a NE pravila su dodana na odgovarajućim mestima tako neu ekspicitno pomenuta prilikom postavljanja zahteva (slika 5). Obzirom da treba genanseti 128 prostih pravila (27=128) na šta ukazuje levi parametar COMP indikatora, pogledajmo da li se taj postupak može skratiti. Stoga treba dodeliti prioritete pojedinim pravilima. Na primer, ako je i==1 uvek se obavlja spremanja karaktara i vrši povratak. Pored toga, ako je c==BACKSPACE i i==0 treba aktivirati beep. Backup je moguće vršiti kada se unese BACKSPACE a i je različito od nule. Takođe, ako je c=="\n" tada se vrši definitivan povratak u glavni program.

Desni parametar COMP indikatora pokazuje da nam do potpuno ekspandovane tabele nedostaje još šesnaest pravila. Tu stupa na scenu komanda MISSING vršeći dopunu nedostajućih pravila na osnovu upoređivanja sa potpunom (imaginarnom) tabelom koju je logički procesor već proračunao (slika 6). Da bi se ovolikog broja pravila oslobodili potrebno je manuelnim putem eliminisati nebitna pravila. Primera radi, nebitno je da li je i==0 kada je c različito od BACKSPACE pa se duž cela c4 linije mogu upisati crtice.

Upotrebom funkcije DISAMBIGUATE tabela se redukuje na svega 12 složenih pravila (slika 7). Daljom korekcijom i odstranjivanjem suvišnih pravila (i eventualnim korišćenjem UNDO funkcija) ovu tabelu je u idealnom slučaju moguće svesti na svega 8 pravila što je zavidan rezultat.

OD TABELE DO KODA

Sledi još samo pravođenje tabele u izvorni kod. Mada u lahnikama koje kompajler koristi ima nekoliko značajnih novina, nemamo dovoljno prostora da detaljnije diskutujemo o njegovim zanimljivim sposobnostima. Zahvaljujući nekima od njih kompajler garantuje i ekstenzivnu statistiku o ponašanju i frekvenciji pravila prilikom prevođenje. Tabela prevedena na standardni način prikazana je na slici 8.

Da bi se programer oslobodio kompilkovanog ciklusa editovanja, kompajliranja, linkovanja i izvršavanja, autor programa su predvideli i interpretator koji se može pozvati u bilo kom trenutku radi testiranja. On poseduje čitav programski jezik u malom koji manipuliše tablicama i podtablicama. Međutim, primeri njegove upotreba hronično nedostaju u priručniku tako da je konsnika ostavljeno da eksperimentiše do mile volje (to jest, ništa drugo mu i ne preostaje).

Kao zaključak nameće se pitanje *Gemove* upotrebljivosti u realnim aplikacijama. Odgledno je da će dobro poslužiti u dokumentacione svrhe. Kandidati za primenu su sistemska analiza i jednostavniji ekspertni sistemi a svakako i ulazno-izlazni moduli različitih programa što je demonsinirano u primeru.

Međutim, ono što se u prvi mah moglo zaključiti, a to je da je u *Gemu* moguće definisati osnovne logičke operacije i rašavati iskaze nije tačno. Mada *Gem* raspolaže nekim funkcijama pomoću kojih je moguće manipulisati pojedinim pravilima definisanje bilo kakvih operacija i izraza matematička logike i apstraktne algebre uopšte, predstavlja suviše delikatan i naporan posao. Mnogo lakše ga je uraditi pomoću papira i olovke ili napisati odgovarajući program u nekom od viših programskih jezika.

S druge strane, u specifičnim aplikacijama logičkom procesoru nema premca, a ako pri tome može da se upotrebi generator koda, utoliko bolje.

ZA LJUBITELJE KLASIKE

Opis klasičnog programa kakav je *Emacs* možda nije najprikladnija tema za broj kojim „Računari" ulaze u deceniju koja će doneti mnoštvo sjajnog softvera i hardvera. Ali, ponekad i pogled unazad pomaže da pravilno ocanimo budućnost.

Žiga Turk

Kada sam pre više godina počeo da radim sa PC-ijima, iznenadilo me je što u piratskoj ponudi i u široj programerskoj zajednici nije, u stvari, bilo pristojnog editora za pisanje programa. Većinom su se koristili editori dobijeni zajedno sa nekim prevodiocem, ili se, pak, koristio samo *Wordstar*. Editor koji se isporučuje uz Turbo Pascal je bio toliko popularan da su ljudi iz njega pisali čak programa u dBASE-u ili nekom drugom jeziku. Danas ne izlištu ima dosta kvalitetnih programerskih editora kao što su na primer, *Pi Brief Edix Epsilon Vedid*.

U ovom članku predstavlje se relativno star i konzervativan proizvod na koji se ugledaju mnogi noviji editori među kojima čak i izvikani „Borlandov" *Sprint* — verzije editora *MicroEMACS* koja se može dobiti u javnoj prodaji zajedno sa originalnim kodom (C) za 20 dolara.

ISTORIJA

Samo ime znači Editor with MACroS dakle editor koji se može programirati makro naredbama. Napisao ga je početkom sedamdesetih godina Ričard Stolman (Richard Stallman) sa MIT-a. Ta verzija se sa „Digitalovih" računara brzo proširila na sve moguće mašine i naš *MicroEMACS* čak radi na raznim verzijama UNIX-a, MS-DOS-a, kao i na „amigi" i na „atarju ST".

Uprkos gotovo dvadesetogodišnjoj istoriji, *Emacs* ima sve osobine modernih editora uređivanje više datoteka odjednom, prozore, tastaturu koja se može programirati, programski jezik koji može da radi sa makro naredbama, pokretanje drugih programa i sistemskih naredbi iz editora i još naravno, sve ono što ima i *Norton Editor* ili neko slično improvizovano rešenje (traženje, kopiranje...).

PRINCIPI

Editor je oruđe pomoću kojeg uređujemo tekst datoteka. Od laksi editora se razlikuje po tome što u datoteci svi ASCII znaci zadržavaju svoja utvrđena značenja zbog čega datoteka ne može da sadrži nikakve podatke o karakteristikama oblika teksta, kao što su, na primer vrsta slova, uređenje novog reda... To pomagalo je tolito značajno da se jednostavan editor nalazi u zbirci osnovnih programa koji prate svaki operativni sistem. Ti uključeni editori su često slabi DOS-ov editor ED je namerno a UNIX ov Vi ima velika mogućnosti i mazohisti ga obožavaju. Stoga je editor sa više mogućnosti jedno od prvih dodatnih pomagala koje je potrebno korisniku računara a pre svega programeru i onome ko održava računar. Sa Emacs-om uređujemo bafere. Svaki bafer ima svoju sadržinu (radove teksta odnosno programa) i neke druge podatke potrebne za uređivanje (način ubacivanja, mogućnost promene). Bateru pripada samo jedna datoteka i to ona koje je u nju bila učitana. *Emacs* dopušta nekih desel balera.

Bafere uređujemo unutar prozora. Jedan bafer se može istovremeno prikazati u više prozora ili pak ni u jednom. Tradicionalna verzije *Emacs*-a dele ekran na horizontalne prozore a njihov broj je ograničen brojem redova koje ima terminal. Prozor se sastoji od unutrašnjeg prostora i statusnog reda koji je po pravilu napisan invarzno i sadrži podatka o baferu koji se prikazuje u prozoru. Za svaki prozor treba znati koji se bafer u njemu prikazuje, koji se deo tog bafera nalazi u njemu, gde su kursor i marker.

Tekst u prozoru uređujemo tako što editoru nalažamo šta da uradi. Ako hoćemo na primer da izbrišemo prethodni znak (znak levo od kursora) zdamo naredbu „delete-previous-character". Praktično posmatrano to radimo tako što pritisnemo dobn stan Backspace ili Ctrl-H, all teorijski posmatrano razlika je velika, budući da je autor tak time što je svakoj operaciji uređivanja deo simbolično (engleski) ime sebi otvorio put do editora koji se zaista može programirati i prilagođavati. Korisnik može svaku operaciju da poveže sa jednom ili više posebnih tastera kojima ih aktivira. A one najegzotičnije može da unese u instrukcijski rad. Za njega je, po pravilu, rezervisan poslednji rad na ekranu.

Pošto *Emacs* može da radi na različitom hardveru sa različitim tastaturama, standardna varzija je — kada je reč o posebnim tasterima — relativno konzervativna. Od hardvera zapravo zahteva samo da ima taster **Control**, a sve ostalo konsnik sam definiše. Najosnovnije naredbe su na samom početku povezane sa tasterima Ctri-slovo (kontrolni znak), a druge aktiviramo tako što prvo pritisnamo prefiksni znak Ctrl-X ili meta znak i potom slovo ili kontrolni znak. Na velikoj većini terminala meta znak je u stvari taster Esc. Oba predznaka (Esc odnosno Ctrl X) se takođe mogu predefinisati.

POKRETANJE PROGRAMA

Emacs pokrećemo pomoću instrukcijskog interpretera. Naredbe ima sledeći oblik:

emacs {{prekidači} datoteke}

Prekidači imaju po UNIX-ovoj praksi, oblik „minus slovo". *Micro emacs* koristi sledeće prekidače:

–v	datoteke koje slede iza prekidača nije dozvoljeno popravljati
–a	datoteke koja slede iza prekidača dozvoljeno je popravljati
–sNIZ	unesi datoteku koja sledi iza prekidača i kursor postavlja na mesto gde se prvi put pojavljuje niz NIZ
–gRED	unesi datoteku koja sledi iza prekidača i kursor postavi u red RED
–r	dozvoli ograničen rad se datotekom
–kKEY	naredna datoteka je šifrovana, KEY tastinka za pristup u datoteku
ZMACRO	iznad ranije unete datoteke

```
; JUSTIFY

; makro se EMACS  ki poravna odstavke

set %debug  FALSE

!ill paragraph
previous line
set %saitline $curline
previous paragraph
*saitline
   set %dline $curline
   !if &SEQUAL %dline %saitline
      return
   endif
   and-of line
   set %fillspace &SUB %fillcol $curcol

*ntap

   if &NOT &SEQUAL %fillspace 0

*retry

      !force previous-word
      if &AND $status &AND &SEQUAL $curline %dline &NOT &SEQUAL $curcol 1
         insert-space
      else
         goto-line %dline
         end of line
         goto retry
      endif
      set %fillspace &SUB %fillspace 1
      !goto ntap
   !endif
   next line
   update-screen
goto saitline
```

```
; MACRO ZA BRISANJE KOMENTARJA IZ PROGRAMA V C

write-message "Odstranjujem komentarje"
set %debug  FALSE

beginning of file

*nextcomment

   !force search-forward "/*"
   !if $status
      2 backward character
      set-mark
      !force search-forward  */
      !if $status
         kill region
         goto nextcomment
      else
         write message "Komentar ples konca
         !return
      !endif
   !else
      !return
   !endif

!goto nextcomment
```

pokreni makro program koji je zapisan u datoteci MA CRO

Pogledajmo primer

emacs —v —g10 help —e test c /uncoment

Naredbe unese datoteku help samo za gledanje i skoči u deseti red zetim datoteku test c i nad njom izvede naredbe iz mekro procedura koja je zapisane u datoteci uncoment. Međutim *Emacs* cemo obično koristiti na jednostavnije načine, na primer

emacs main c ansi c errors out

Istovremeno se unose sve tri datoteke. Prekidači nisu bog zna kako ugledni, ali omogućavaju pisanje moćnih batch procedura koje mogu da automatizuju bilo koji postupak u vezi s pisanjem programa

MOGUĆNOSTI

U tabeli 1 su prikazane sve procedure koje *Emacs* ima. Podeljene su u grupe unutar kojih su naredbe razvrstane po abecednom redu imena naredbe. U prvom stupcu je naziv naredbe, a zatim sledi taster za koji je naredba tradicionalno povezana i kratak komentar. Deo ja objašnjenja o manje uobičajenim naredbama izneta su u narednim odeljcima.

NAČINI RADA

Globalno ili u pojedinačnim prozorima, mogu biti ubačeni načini rada (modes) koji utiču na to kako se ponašaju neka naredbe. Ubacujemo ih i izbacujemo naredbama add-in delete-(global-) mode

ASAVE	sačuvaj bafer u datoteku ne svakih nekoliko (SASAVE) otkucanih znakova
CMODE	pomaže pritikom pisanja programa u C jeziku i automatski se ubacuje u bafere koji se unose u datoteke sa nastavkom c ili h
CRYPT	bafer se prilikom upisivanje na disk šifruje
EXACT	uzime u obzir velika i mala slove prilikom traženja
MAGIC	omogućave upisivanje regularnih izraza prilikom traženja (pogledaj odgovarajuće poglavlje)
OVER	umesto da se ubacuje, novi tekst se piše preko postojećeg
WRAP	automatski skače u novi red kada je tekući već pun
VIEW	ne dozvoljava menjanje datoteke

BLOKOVI TEKSTA

U tabeli nema posebnog odeljka koji se odnosi na rad sa blokovima jer *EMACS* obrađuje blok slično kao i neki drugi deo teksta (reč ili pesue). Ako tekst uzmemo kao jednodimenzionalni niz znakova, onda je blok tačno određen dvema tačkama u tom nizu i njega čine svi znaci između njih. *Emacs* ne kompilkuje stvari, već za jednu od tih dvaju tačaka koristi položaj kursora, dok drugi definišemo naredbom set-mark. Postoje samo dve operacije sa takvim blokovima: tj. kopiranje i premeštanje bloke u tzv „bafer koji se briše" (delete buffer). On se potom može ubacivati na druga mesta u tekstu. Tako sve tri naredbe omogućavaju brisanje, premeštanje i kopiranje teksta

TRAŽENJE I ZAMENJIVANJE

Naredbe za traženje i zamenjivanje zahte vaju unošenje nizova. Ovi mogu da sadrže i posebne znake (npr. znak newline) i zato se

Pregled naredbi

U prvoj koloni je naziv naredbe, a zatim sledi oznake tastera koji aktivira naredbu i kratko objašnjenje naredbe. M-označava meta taster, a na većini tastera je to taster Esc

BAFERI

list-buffers	X—B	Izlaje spisak svih bafera
name buffer	M— N	Menja ime tekućem baferu
next-buffer	X—X	Pokaze naredni bafer u aktivnom prozoru
select-buffer	^X—B	Izaben bafer koji treba da se prikaže u aktivnom prozoru
unmark-buffer	M—	Demarkiraj bafer tako da se više ne smatra promenjenom

POMERANJE KURSORA

backward-character	B	Pomeri kursor za jedan znak ulevo
beginning-of-file	M—<	Pomeri kursor na početak bafera
beginning-of-line	A	Pomeri kursor na početak reda
end-of file	M—>	Pomeri kursor na kraj bafera
end-of-line	E	Pomeri kursor na kraj reda
forward-character	F	Pomeri kursor za jedan znak udesno
goto-line	M—G	Pomeri kursor u red N
goto-matching fence	M—^F	Pomeri kursor na odgovarajuću otvorenu odnosne zatvorenu zagradu
next-line	N	Pomeri kursor za red naniže
next-rade	V	Pomen kursor ne stranicu memeže
next-paragraph	M—N	Pomeri kursor na sledeći pasus
previous-line	P	Pomeri kursor za red navise
previous-page	Z	Pomeri kursor za stranu navise
previous-paragraph	M—P	Pomeri kursor za pasus navise
previous-word	M—B	Pomen kursor na početak reli leve eli kursora
set-mark		Postavi marker

UREĐIVANJE SADRŽINE

case-region-lower	X— L	Promeni znake u bloku u mala slova
case-word-capitalize	M—C	Napiši narednu reč velikim početnim slovom
case-werd lower	M—L	Napiši reč malim slovima
case-word-upper	M—U	Napiši reč velikim slovima
copy-region	M—W	Kopiruj označeni blok u bafer koji se briše
delete-blank-lines	X— O	Izbriši sve prazne raddve oko kursora
delete-buffer	X—K	Izbriši bafer koji nije prikazan na ekranu
delete-next character	D	Izbriši naredni zank
delete-next word	M—D	Izbriši narednu reč
delete-previous-character	H	Izbriši prethodni znak
delete-previous-word	M— H	Izbriši prethodnu reč
detab-line	X— D	Zameni sve tabulatore u redu sa razmacima
entab-line	X— E	Pe mogućnosti zameru razmake u redu sa tabulatorima
exchange-point-and-mark	^X— X	Zameni marker i kursor
fill-paragph	M—O	Popuni trenutni pasus
handle-tab	^I	Umetni TAB ili postavi položaje TAB-eva
Insert-space	C	Ubaci razmak desno od kursora
Insert sting	(none)	Ubaci niz kod kursora
kill-paregraph	M— W	Sišu trenutni pasus
kill-region	W	Obriši označeni blok i prenesi ga u bafer koji se briše
kill-to-end-of-line	K	Obriši do kraja reda
newline	M	Prelazak u novi red na mestu kursora
newline-and-indent	J	Prelazak u novi red na mestu kursora i uvuci naredni red udesno
open line	O	Počni nov red kod kursora
quote-character	^O	Naredni znak ubaci doslovno (pogodne za unošenje kontrolnih znakova)
set-fil-column	X—F	Postavi stubac za popunjavanje
transpose-characters	T	Transponiraj znak kod kursora
trim-line	X—ĆT	Oistrani razmaka na kraju reda
yank	Y	Ubaci sadržinu bafera koji se briše na mestu kursora u aktivnom baferu

DATOTEKE I SPOLJNA MEMORIJA

change-file-name	X—N	Promeni naziv datoteke u aktivnom baferu
find file	X— F	Nađi novu datoteku i bafer u aktivnom prozoru
Insert file	X— I	Na mestu kursora ubaci novu datoteku
read-file	X— R	Učitaj datoteku u aktivni bafer
view-file	X— V	Otvori daioteku samo za pregled
write-file	X— W	Sačuvaj bafer na disk pod novim nazivom

RAZNE NAREDBE

abort-command	G	Prekini izvođenje naredbe i vrati se na uređivanje
add-global-mode	M—M	Odredi način rada za sve nove bafere
add mode	X—M	Promeni način rada sa aktivnim baferom
buffer- position	X— -	Ispiši položaj kursora u instrukcijskom redu
clear message-line		Izbriši instrukcijski red
count words	M— C	Prebroj reči redova i znake u označenom bloku
delete-global-mode	M— M	Izbaci globalni način rada
delete-mode	X— M	Izbaci poseban način rada sa aktivnim baferom
exit-emacs	X— C	Napusti *Emacs*. Ako postoje nezapsane daiteteke EMACS upozorave na mogući gubitz
help	M—?	Pokaži "help" tj. stavi datoteku EMACS HLP u bafer i prikaži je
redraw-display	M— L	Ponovo isplši ekran tako da trenutni red bude na sredini

unošenja zaključuje meta tasterom (Esc). Ako je ubačen način rada MAGIC onda neki znaci u nizu koji tražimo dobijaju posebno značenja i pomoću njih definišemo regularna izraza na vrlo sličan način kao negda drugde u UNIX-u.

Znaci koji dobijaju posebno značenje su sledeći

^	ako je napisan kao prvi u nizu onda se slaže sa početkom reda
$	ako je napisan kao poslednji u nizu onda se slaže sa krajem reda
.	slaže se sa bilo kojim znakom izuzev sa znakom za skok u novi red
*	slaže se sa nulom ili sa više prethodnih znakova. Tako se npr * slaže se svim nizovima koji imaju jedno ili više a
[]	Zagrada ograničava set znakova. Do slaganja dolazi ako je znak u tekstu jedan od znakova koji su zapisani u zagradi (aeiou) će naći sva mesta u tekstu gde se nalazi jedan od samoglasnika. Mogu se dodavati i cell nizovi. Na primer [a zO-9] se slaže se svakim malim slovom ili brojkom
\	Znak oduzima posebno značenje narednom znaku. Tako na primer [\ *] traži sve * na početku redova

TASTATURA

apropos	M–A	Ispiši naredbe čiji naziv sadrži dati niz. Korisno za kratku pomoć
bind-to-key	M–K	Poveži taster sa naredbom
ctlx-prefix	X	Promeni taster koji se upotrebljava kao prefiks umesto Ctrl-X
describe-bindings		Generiši spisak svih naredbi tastera za koje su povezana
describe-key	X–?	Opiši koja je naredba povezana sa tasterom
meta-prefix	<ESC>	Taster koji je definisan kao meta prefiks
unbind-key	M– K	Oslobodi taster i operaciju

PROGRAMIRANJE

begin-macro	X–(	Početak makro naredbe
end macro	X–)	Kraj makro naredbe
execute buffer	(none)	Izvrši sadržinu bafera kao makro naredbu
execute-command-line	(none)	Izvrši naredbe koje je upisana u komandnom redu kao makro
execute-file	FN8	Izvrši datoteku kao makro naredbu
execute-macro	X–E	Izvrši makro naredbu koja je bila snimljena sa tastature
exaeute-maero-<n>	(none)	Izvrši makro program broj n N se nalazi između 1 i 40
execute-named-command	M–X	Izvrši naredbu po nazivu
execute-procedure	M– E	Izvrši proceduru po nazivu
run	M– E	Izvrši proceduru po nazivu
set	X–A	Izvrši vrednosi promenljivih
store-macro	(none)	Izvrši naredne makro redove kao makro naredbe označenu brojem
store-procedure	(none)	Sačuvaj sledeće redove kao proceduru sa datim nazivom
universal argument	^U	Naredbu naredbu izvrši 4 puta
update-screen	(none)	Obnovi ekran u toku izvođenja makro programa
write-message	(none)	Ispiši niz u instrukcijski red

TRAŽENJE I ZAMENJIVANJE

hunt-backward	FN>	Traži ranije dati niz nazad
hunt-forward	FN–	Traži ranije dati niz napred
incremental-search	X–S	Traži niz postepeno
query-replace-string	M–ČR	Zameni dve niza tako da pre zamene traži potvrdu
replace-string	M–R	Zameni dva niza među sobom
reverse-incremental-search	X–R	Postepeno traži nazad
search forward	^S	Traži niz napred
search reverse	R	Traži niz nazad

PROZORI

change-screen-size	M– S	Promeni broj redova koje na ekranu koristi EMACS
change-screen-width	M– T	Promeni broj stubaca koje na ekranu koristi EMACS
clear and-redraw	L	Izbriši ekran i ponovo ispiši njegovu sadržinu
delete-other windows	X–1	Rašir trenutni prozor na ceo ekran
delete-window	X–O	Odstrani prozor sa ekrana
grow-window	X–	Povećaj trenutni prozer
move-window-down	X– N	Pomeri prozor nadole
move-window-up	X– P	Pomeri prozor nagore
next-window	X–O	Pomeri kursor u naredni prezer
next-word	M–F	Pomeri kursor na početku naredne reči
previous-window	X–P	Pomeri se u prethodni prozer
resize window	X–W	Promeni broj redova koje prozor ima
restore-window	(none)	Pomeri kursor u poslednji pohranjeni prozor
save-window	(none)	Pohrani prozor
scroll-next-down	M– V	Listaj naredni prozor nadole
scroll-next-up	M– Z	Listaj naredni prozor nagore
shrink-window	X– Z	Smanji trenutni prozer
split-current-window	X–2	Podeli tekući prozer na dva

OPERATIVNI SISTEM

filter-buffer	X–#	Propusti trenutnu međumemoriju kroz filter operativnog sistema
i-shell	X–C	Privremeni izlazak u operativni sistem (shell)
pipe-command	^X–Z	Pokreni naredbu operativnog sistema i upiši izlaz u bafer
quick-exit	M–Z	Napusti EMACS i sačuvaj sve bafere na disk
shell-command	X–!	Pokreni naredbu operativnog sistema

PROGRAMIRANJE

U tabeli 1 su navedene sve procedure i postupci ugrađeni u *Emacs*. U nekim jednostavnim editorima koji se hvale makro naredbama te naredbe se ostvaruju preko redosleda tastera koji ih aktiviraju. *Emacs* je mnogo moćniji i vrlo je blizu uobičajenim programskim jezicima. Pored onoga što je prikazano u tabeli i što predstavlja ugrađena procedure ima još i kontrolne strukture, promenljive i funkcije.

Kontrolna struktura su jednostavne i ko poznaje fortran zna da je dovoljno IF/ELSE, GOTO i RETURN.

Promenljive su promenljiva područja (anvironmant) korisničke promenljiva (user) promanljiva balera i interaktivne. Nazivi promenljivih područja počinju znakom $ i u njih su smešteni podaci kao npr. broj reda ili stupca, poslednji pritisnuti taster, znak koji se nalazi ispod kursora, naziv trenutnog bafera, broj znakova koja traba upisati za automatsko snimanje, razdeljivost ekrana, generator slučajnih brojava.

Nazivi korenićkih promanljivih počinju znakom %. Uzima se u obzir prvih deset znakova u nazivu. Promenljivih može da buda 100 i to mogu biti celi brojevi, nizovi ili logička vrednosti.

Postoji samo jedna promanljiva balera. Prvi znak naziva je * a onda sledi naziv balera. U njoj je pohranjan takst od kursora do kraja reda u tom balaru.

Interaktivne promenljive omogućavaju da makro naredbe korsnika pitaju za neki podatak.

FUNKCIJE

Nazivi svih funkcija počinju znakom „&". Numerička omogućavaju osnovne računeke operacija sa celim brojevima (odgovarajući operatori na posloju). Za rad sa nizovima na raspolaganju je moćan akup sleplivanje levi deo niza desni deo niza srednji deo niza pretvaranje u velika i mala slove pretvaranje AS CII vrednosti. Logičke funkcije omogućava ju upoređivanja nizova i brojeve kao i pouzdana AND, OR i NOT naredbe.

Možda najbolji uvid u programiranje sa ovim editorom daju programi *justify* (poravnavanje redova) i *uncomenti* (komentare iz programa u C u).

Emacs pruža velike mogućnosti i doista je programabilni editor. Mada nema menija i prozora koji se preknavaju za jednostavnija uređivanja je bar isto toliko dobar kao i neki od malih jeftinih editora. Ako vas slučajno zbunjuju drugačiji tasteri za naredbe možete ih vrlo lako preprogramirati. Na sistemu DOS koji praktično nema sistemskih pomagala za automatsku obradu tekstova kao što su npr. sed grep awk i slični *Emacs* može biti praktično pomagalo svuda gde treba izlaze nekih programa pretvoriti u drugi oblik.

SPAS ZA TEHNOLOGE

Računari su našli veliku primenu u mašinstvu u vidu CNC mašina. U softverskom obliku, ovo polje je pre godinu dana obogaćeno paketom koji će uskoro biti neophodan većini tehnologa u mašinskim firmama. Reč je, naravno, o GKE-CAD-CAM-u.

Vladan Aleksić,
Gligorije Mirkov

Zamislite da ste radili kao tehnolog u nekoj firmi Lepo ste zaradivali hleb svoj nasušni, dok firma nije rešila da stara strugove zameni CNC modelom Šta da se radi? Koma još trebaju staromodne operacione liste, planovi stezanja i rezanja. Mladi se za panziju a prestori za kurs CNC programiranja Ništa zalo! Nabavite PC kompatibilac odvojite koju hiljadu maraka za paket i vaši problemi su rešeni

POSTAVLJANJE KONTURE

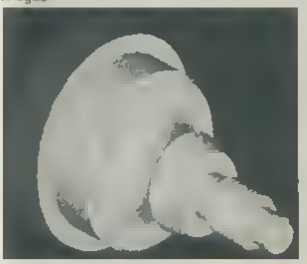
Programi firma „Keller", sa parolom „mašinu programira stručnjak a ne informatičar" olakšali su posao mnogima Pri izradi nekog mašinskog dela, tehnolog više ne mora da plan obrade prilagođava raznim parametrima koji na njega utiču, a što je najvažnije, nema potrebe da poznaje jezik CNC mašina Dovoljna su mu prethodna znanja iz tehnologije obrade, materijala i drugog i tehnički crtež materijala. Većinu parametara izračunava komputer pomoću raspoloživih podataka i tima nas rešava nepotrebnog posla. Na kraju kao krajnji proizvod oslog paketa dobijamo program u CNC obliku, koji će nam na mašini izraditi deo identičan onom sa našeg crteža

Postoje dve osnovne paketa za struganje i za glodanje Ovaj put obraćamo pažnju na prvi

Ggrafische Kontur Erstellung (u prevodu pravljenje grafička kontura) jeste program za pravljenje kontura predmeta ne kontpjuteru po tehničkom crtežu Pomoću njega možemo praviti nove kontura ili modifikovati stare koje su zapisana na disku

Pra početka samog rada možemo podesiti neke parametra koji određuju način prikazivanja podalaka na ekranu Podešavamo položaj alata (ispred ili iza ose premela) prikazivenje opcija (ikone ili tekst) i maranje ugla (tehnološki ili matematički način) Posle toga očekuja nas biranje stare ili postavijanje nove kontura Novoj zadajemo prečnik i dužinu sirovina i položaj nulte tačke i biramo da li prvo želimo unutrašnju ili spoljašnju obradu Za svaku obradu postoji nekoliko opcija

— obrada po pravoj liniji zadajemo jedan po jedan parameter koji nam je poznat što zavisi od načina kotiranja tehničkog crteža Parametri su X i Z koordinata krajnje tačka dužina ili ugao



— izrade luka luk može biti u pravcu kretanje kazaljke ne satu ili suprotan, a nastavek ne tangentu ili ne Zadajamo radijus koordinatu centre ili krajnju tačku luka

— izrada navoja, obaranja ivice tangentna zaobljenja, izlaz za navoj i ukopavanje zieba navolji koji su nam na raspolaganju su standardni fini i specijalni Standardni navoj se raže po DIN-u, dok za fini određujemo nagib a za specijalni korak Kod ostalih obrada traži se prečnik (kružni elementi) ili početna tačka elementa i njegove veličina

POGLED U 3D

— geometrijski podaci za deo kontura koji izaberemo dobijamo podatke o koordinatama početne i krajne tačka, uglu i dužini

— brisanje ovom opcijom brišemo izabrani deo kontura

— lupa omogućuje nam da odredimo prozor željene veličina na određenom mestu i da ga „zumiramo" da bismo bolje proučili sitnija delove kontura

— štampanja na štampaču se dobija kontura predmeta u koordinatnom sistemu

— završetak kontura sa snima i prelazi se u drugi meni

Po završetku rada sa konturom, GKE nam nudi još nekoliko opcija menjanje konture, pozivanja druge pravljenja nove promena imena brisanje, kopiranja konture ili pozivanje modula Modul može biti CAM (o njemu nešto kasnije) ili opšti modul U opšti modul spadaju 3D pogled, geometrije i podela kontura

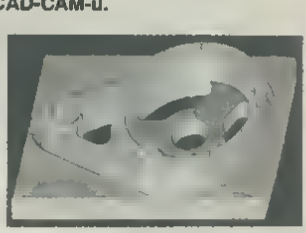
U trodimezionalnom pogledu gledamo radni predmet iz kose projekcije Posebno se prikazuju spoljašnja i unutrašnja obrada, a slika se može preneti na štampač

U geometrji dobijamo izlazni izveštaj za definisanje svih karakterističnih tačake dela Za svaki element dobijamo koordinate početna krajnje i srednje tačke (centre u slučaju luka ili zaobljenja), rastojanja od početne do srednje tačke dužinu, radijus i ugao

Podela kontura koristi se za mašine koje namaju mogućnost ciklusa grube obrade Računar prati konturu i ostalja dodatak za finu obredu Deo kontura koji izaberemo deli pred videni deo puta vodeći računa o promani Z koordinate

Ako smo završili se radom na konturi i na akranu se nalazi slika željenog radnog predmeta možete izabrati CAM modul iz opcije za module

Ako imala sreću da konstruktori vaše firma prava tehnička crteže u nekom CAD sistemu, možeta Ih koristiti umesio da pravile konturu u GKE-u Postupak je veoma jednostavan pozovimo CAD učitajmo sliku tehničkog crteža iz nekog Computer Aided Design sistema (AutoCAD na primer) i kontura se nalazi pred nama. Još nam samo preostaje da pozova CAM



SIMULACIJA OBRADE

CNC Ausgabe Modul (ili modul za izdavanje CNC-a) pretvara sliku iz CAD ili GKE sistema u oblik razumljiv CNC upravljačkim jedinicama U njemu utičemo na parametra koji određuju program, zavisne od plana obrade i tehničkih karakteristika mašina Upravljačke jedinice koje su zastupljene su Grundsoftwara Sinumarik 810T/820t i 3T Opcije koje biramo su

— mere sirovine podešavamo dužinu stezanja, čeono poravnavanje prečnik i dubinu bušenja

— plan obrade postavljamo redosled operacija. Iz liste potrebnih operacija za ovu obradu (uzdužna gruba obrada razanje navoja.) biramo jednu po jednu i postavljamo ih u plan obrada po željenom rasporedu

— mašine biramo hladenje pogon, maksimalni broj obrtaja tačku izmene alata, broj alata u revolveru i tip vodica

— revolver raspoložive alate u revolverskoj glavi (nož za spoljnu, unutrašnju finu obradu) možete menjati i korigovati njihovu dužinu, radijus vrha prečnik itd

— tehnologija za svaku operaciju možemo menjati brzinu rezanja, kretanja alata, broj obrtaja dubinu dodatak za obradu i dr

— ima programe dajemo naziv glavnom programu i potprogramima za unutrašnju i spoljašnju obradu

— NC program dobijate program napisan u CNC obliku Možemo ga snimiti na disk ili odštampati, i zatim ukucati u alatnu mašinu

Tako napravljene programe možemo koristiti i u drugim sistemima za CNC upravljačke jedinice Za PC postoji nekoliko tipova upravljačkih jedinica identičnih onima sa mašina Uz pomoć njih, odgovarajućeg softvera i programa kontura koje smo napravili možemo u potpunosti simulirati proces obrade Program se može izdati na bušač traka i zatim prenati na čitač na mašini Ili se prebaciti pomoću RS 232 interfejsa Moguć je i obrnut proces

Cena ovih programa nije zanemarljiva za svaki treba odvojiti po 3000 DM U osnovnoj konfiguraciji dobijamo diskete sa programima uputstvo i hardversku zaštitu Za konsultacije oko softvara I nabavku zaintarasovani mogu doći u Politehničku akademiju „Novi Beograd" Za direktan kontakt možete se obratiti na adresu R & S Kellar GmbH, CNC-Didaktik, Hofkamp 86, D-5600 Wuppertal 1

IDEMO DALJE

SEZAM-ov korisnički interfejs nije zamišljen kao nešto fiksno — ponudili smo grupu komandi, ali smo očekivali da će se u praktičnom radu ukazati potreba za nekim promenama i dodacima. Kako vreme ide, promene su suptilnije i usmerene preme povecanju komfora — kako da se do istog cilja brže i lakše dođe. Svaka od izmena je, jasno, opisana u okviru konferencije UPUTSTVO, ali i dokumentacija na papiru dobro dođe . . .

Dejan Ristanović

BROWSE

Koncipirajući SEZAM bili smo svesni da će sistem biti jako opterećen i prema tome pra duzali sva mesta da se omogući racionalan rad Jedna od tih mesta je maksimalna stimulacija metoda „pročitaj poruke prekini vezu napiši odgovore zovi ponovo i onda konsti ASCII **upload**" U tom smislu nismo obezbedili stan dardnu ulogu drugih BBS-ova zvanu moguć nost instant odgovara — pročitate poruku od mah **Reply** i pišete

Vreme je pokazalo da mnogi korisnici ipak žele da odgovore na licu mesta — ako bi od govor zauzeo recenicu-dve lakše ga je odmah otkucati nego prekinuti vezu i čekati ko zna ko liko na sledeću Tako je nedostatak opcije **Reply** postao kontraproduktivan — korisnik je par puta čitao poruku da bi se podsetio broja i on da kucao **reply tema broj.** Zbog toga smo od lučili da uvedemo nešto više od običnog **reply** — mod za pregled poruka zvani **browse**

U **browse** režim ulazi se komandom BROWSE CF gde je CF oznaka konferencije kojoj pristupamo na primer BROWSE IBM PC Posle ovoga prompt se menja u IME_KONFE RENCIJE i sistem očekuje jednu od predvide nih komandi

Najjednostavnija komanda je prost pritisak na Enter — SEZAM će ispisati prvu novu poruku u datoj konferenciji Daljim pritiscima na Enter dobijamo ostale nove poruke grupisane po temama kao i kod komande CONFERENCE READ

Ukoliko pošto smo pročitali naku poruku želimo da odgovorimo na nju otkucaćemo RE PLY (ili obzirom da se naredbe mogu skraćivati samo R) i unaš poruku završavajući je uobičajenim Ctrl Z posle toga nastavljamo sa čitanjem novih poruka

Ukoliko po čitanju poruka želite da se vrate na prethodnu poruku kucate BACK (ili B), ukoliko želite da preskočite sledeću kucate SKIP (S) a ako želita da pređete na naku konkretnu poruku u okviru date teme kucate njen broj (npr ako čitate 7 22 pa otkucate 11 preći ćete ne čitanja poruke 7 11) Ukoliko zaključite da vas čitava tema na interesuje kucajući NEXT (ili N) prelazite na prvu sledeću temu u kojoj ima novih poruka dok vas PREVIOUS (ili P) vraća na prethodnu temu Osim ovih „relativnih" na raspolaganju je i „apsolutni" skok — kucanjem punog broja poruke u obliku TE MA.PORUKA (npr 7 43 četrdeseti treća poruka u okviru teme sedam) prelazite na čitanje izabrane poruke a zatim i sledećih novih Ako na možete da se setite teme na raspolaganju je DIR i DIR/A čima se dobija kompletan spi sak

Intenzivna šetnja po porukama je pogotovu u uslovima loše veze dobra prilika da se „izgubite" i zaboravite na koju ste poruku htali da odgovorite Zato je obezbeđena komanda MARK (ili M) pomoću koje markirate lakuću poruku u bilo kom budućem trenutku možete joj se vratiti sa GOTO odnosno G

BROWSE mod napuštala uobičajenom komandom EXIT posle toga sa BROWSE CF možeta naslaviti da pregledate naku drugu konlarenciju Ukoliko mesto BROWSE CF kon stite BROWSE CF /A SEZAM će vas „šetati" po svim a na samo po novim porukama izabra na konlarencija Po „stanm" porukama jasno možete da šetate i bez opcija /A ukoliko nevedete konkretne brojeve poruka (T N)

PAD

I pored uvođanja BROWSE mehanizma, i dalje zastupamo gledište da noviteta na SE ZAM-u treba samo „pokupiti" a onda na miru off-line analizirati Što se poruka tiče od sa mog početka su postojale komanda MAIL DOWNLOAD i CONF DOWNLOAD ali šte se spiskom datoteka konsnika lekslovima u di rektorijumu NOVOSTI Nije bilo druga nego naredili komunikacionom programu da otavu diskusiju upisuje u LOG lajl i docnije ručno čisti „dubre" koji telelonska linije odnose

PAD prelanduje da potpuno ukine potrebu za LOG fajlom — kada vas interesuju rezukati izvršavanja neke naredba jednostavno je za vršite se & (na primer MAIL READ & USERS/ /N & DIR NOVOSTI & TYPE NOVOSTI/D CONF TXT & itd) i rezltati izvršavanja će umesto na akran biti upisani u specijalnu datoteku SEZAM PAD Svaka nova upotreba opcije & izaziva nadovezivanje rezultata na postojeći PAD tako da nizom sukcesivnih naredbi možete pokupiti sav teksl koji vas interesuje dakle privatnu-poštu diskusiju u konferencijama, no vosti

Pošto je PAD formiran, treba ga „transportovati" što se postiže komandom PAD DOWNLOAD — SEZAM će arhivirati datoteku ispisati njenu dužinu i ponudih prenos uz konšćenje transfai protokola koji ste izabrali Ukoliko na postavljeno pitanja odgovorite potvrdno SEZAM ZIP (arhivirani SEZAM PAD) ćete pre neli ne način uobičajan kod **download**-a dato teka

Posle prenošenja datoteke SEZAM PAD možete da nastavite sa njanim „punjenjem", premda bi bilo mnogo logičnija početi sa punjanjem od samog početka što znači da je potreb na i naredba za brisanje Ta naredba se zove PAD CLEAR a osim nje postoje i PAD SIZE (provera veličine datoteka SEZAM PAD i pro cena veličine nakon arhiviranja) PAD TYPE (pregled sadržaja PAD a) i PAD HELP (kratko upulstvo za končanje ove opcija Ukoliko pla niraia razne opaiacije sa PAD om zgodno je otkucati samo PAD i dobiti prompt PAD>>>> posle čega može da se kuca TYPE SIZE, DOWNLOAD iz ovog moda izlazi se sa EXIT

Određena grupa naredbi SEZAM a ne podržava redirekciju pošto ona u odgovarajućim uslovima nema smisla — kada iza MAIL SEND CONF REPLY/WRITE PAD TYPE i pai sličnih stavite znak & SEZAM će ga ignorisati Dodatno ograničenje je da SEZAM PAD ne sma preći pola megabajta (nearhivirano to je 150—200 arhiviranih kilobajta) i da se sadržaj gubi po prekidu veze — ako zaboravite PAD DOWNLOAD sledeći pul ćele sa mučiti se čitanjem poruka pristiglih posle nekog datu ma

Ideja za PAD je, uzgred nastala kombinovanjem istoimena mogućnosti BIX-a i DOS redirekcionog mehanizma Ceo sistem je bolji od BIX-a (!) utoliko što se PAD pre slanja, arhivira čima se značajno sledi na vremenu i tro škovima

Privremeno napuštanje CONFERENCE// MAIL/PAD režima

Videli smo da sa komandama CONFE RENCE MAIL i PAD SEZAM može prebaciti u razne modove u okviru kojih se naredbe razlićito tumače ako je prompt MAIL>> READ će čitati privatnu poštu a ako je prompt CON FERENCE>> poruka u konlarencijama Po neked se ukazuje potreba da se iz jednog mo da izvrši naredba koja pripada nekom drugom — čitamo na primer, poruka i pošalimo da pro verimo kada sa neki konsnik javljao Problem se može rašiti sa EXIT pa onda USERS IME i najzad opet MAIL ali ja mnogo jednostavnija na napuštajući MAIL režim otkucati USERS IME i tako izvršiti naredbu Na sličan način je moguća i

CONFERENCE>> MAIL READ $ „PERA PE RIĆ" /A ill

MAIL>> CONF VIEW ili čak

PAD>> BYE

Neophodno je da tačka bude **prvi** znak linija

EXEC

PAD neutrališe loše veza na relaciji SE ZAM ——>> konsnik ali treba obezbediti i obmuto dešava sa da lapo i uredno pripremljanu poruku treba slati i po nekoliko puta dok ASCII **upload** ne uspe baz greške' Ovakav prenos obezbeđuje naredba EXEC

Pra nego što pozovele SEZAM treba da pripremite tekstualnu datoteku sa „programom" — njen prvi red može da bude

MAIL WRITE „PERA PERIĆ"

A onda u sukcesivnim redovima sledi poruka za ovog konsnika (pazite samo da dužina svakog reda na preda 70-tak znakova kao da pripremate ASCII **upload**) Kada se prijavila aislamu jednostavno izvršite EXEC pošaljite poruku uz končenje vašeg standardnog transfei protokola (PgUp i ime datoteke u **Pre comm**-u) a onda se zavalite u stolici i gledajte' Na akranu će se „odvili film" kao da poruku upravo kucala ali sa jednom važnom razlikom — sva što se dešava se izvodi **interno** na SE ZAM-ovom računaru — aventualno „dubre" ko ja stiza do vas ja samo eho na liniji SEZAM ——>> vi i **sigurno** ga nema u poruci Poruku

zetim završila uobičajenim Ctrl Z i snimite se S

Ukoliko vaš tekst procesor može da zapiše u datoteku i ASCII kod 4 (Ctrl D) EXEC datoteka može da sadrži i čitav niz poruka, na primer

```
MAIL SEND „PERA PERIC"
Pozdrav Pera!"
N
MAIL SEND „MITAR MIRIC"
Pozdrav Mitru"
N
CONF OPEN SEZAM
CONF REPLY „CESTITKA"
Čestitam vam na uvođenju nove naredbe
EXEC!"
N
CONF SEEN
MAIL SEEN
```

Umesto zvezdice, jasno, treba ubaciti ASCII kod 4 (Ctrl D) kojim se obeležava kraj poruka. Primetite i da nakon svake poruke sledi jedno N koje je u stvari odgovor na pitanja „Uz poruku šaljete datoteku?" Nešta vas naravno na sprečava da stavite i D, u sledećem redu otkucate naziv datoteke pa još jednom D (ovo je odgovor na pitanje „Šaljeta NAZIV ")

Ukoliko u toku izvođenja EXEC datoteka primetite da sta u njoj napravili neku grešku nakoliko uzastopnih pritiska na Ctrl X će zaustaviti izvršavanje Ctrl X generalno prekida svaku dugotrajnu operaciju (npr pakovanja poruka) i, ukoliko ga pritisnete više puta uzastopno, isključuje redirakciju

AUTOEXEC

Korisnici PC-ja možda nemaju naredbu EXEC ali im ja zato AUTOEXEC BAT dobro poznat — to je datoteka koja se automatski izvršava kada god uključite ili resetujete računar i na SEZAM-u ja slična priča — vas AUTOEXEC će se izvršiti kada god se javite sistemu

O AUTOEXEC datoteci smo razmišljali od samih SEZAM-ovih početaka ali smo uvek udarali o prepreku zvanu prostor na disku — niemo mogli sebi da dopustimo da svaki korisnik formira svoju AUTOEXEC datoteku Na kraju smo se međutim dosetili načeg originalnijeg — kreiran je fiktivni korisnik koji se zove AUTOEXEC BAT r kome, u vidu privatne poruke treba slati svoju AUTOEXEC datoteku

AUTOEXEC datoteku trabe pažljivo pripremiti u tekst procesoru a onda sa MAIL SEND „AUTOEXEC BAT" inicirati njeno slanje (možete da konstila i EXEC kako bista se obezbedili od grešaka pri pranosu) Pra nego što snimite poruku, još jednom (opcija L) provarita njenu ispravnost udahnite duodko pritisnite S i napravili sta AUTOEXEC BAT

Prva linija AUTOEXEC a će najčešće bei MAIL LIST $ r CONF VIEW — ukoliko ovo izostavite SEZAM vas neće obaveštavati o novim ličnim porukama i porukama po konferencijama što svakako nije ono što ste želeli. Iza ili ispred toga možala staviti niz naredbi MAIL LIST! šifra gde jel šifra oznaka „privatna konferencija" u kojoj učestvujeta — ako je šifra za vicave tvic na početak AUTOEXEC BAT bi imalo smisle stavili MAIL LIST tvic Na kraj možete staviti i nešto kad ECHO „SEZAM pozdravlja svog najpamatnijeg korisnika" i sistem će vas svaki put pozdravljati tom porukom

Pored navođenja naredbi na početku poruka, možete kreirati i PROCEDURE Dovoljno da ih započnete nazivom (koji **obavezno** počinja dvotačkom) i onda navedete naredbe koje treba da se izvrše Na primar

```
READALL
PAD CLEAR
CONF JOIN IBM-PC
CONF READ
CONF JOIN SEZAM
READ
```

Poste ovoga naredba READALL postaje ravnopravna sa svim ostalim komandama SEZAM a s tim što je samo vi mozale izvrsiti

Pri pisanju AUTOEXEC procedura treba imati u vidu sledeća pravila

— Prilkom prijavljivanja sistemu izvršava se deo do prve definicije koja počinje dvotačkom ako takva nama, izvršava se čitava poruka

— Definicija procedura mora da počinje dvotačkom dvotačka mora da bude prvi znak u redu r izmedu nja i imena procedure ne sme biti blankova

— Procedurom se smatra sva što se nalazi između naziva i počatka sledeća procedura odnosno, ako je to poslednja procedura sve do kraja poruka

— Prazna linije se ignorišu

— Dužina procedura i broj procedura nija ograničen poruka je naravno ograničena na uobičajenih 250 redova

— Pri izvođanju procedura mora se zadati njen pun naziv

— Procedun se mogu proslediva ti parametri kao u DOS-u Na prilmer, nakon definicije

```
TEST
ECHO %1 %3 %2
```

naredba 'TEST SEZAM najodlji je' će proizvesti poruku 'SEZAM je najodlji

— Procedure definisana u AUTOEXEC BAT imaju prioritet u odnosu na inlema naredbe SEZAM a! Ukolko dakle greškom napravita naredbu MAIL nećela moći da koristite SEZAM-ov inlami MAIL osim ako sa do selita da ga skratite na MA ili MAI

— Poruka posiata konsniku AUTOEXEC BAT „stupa na snagu" od vašeg sledećeg pozrva Ako želita da je isprobate odmah upotrebite naredbu sa sasvim jednostavnom sintaksom AUTOEXEC

Broj poruka koje ćete postati konsniku „AUTOEXEC BAT" nija ograničen — poslednja **neobrisana** poruka se smatra važećom Ipak zamolili bismo konsnike da na prave izmana AUTOEXEC a bez jakog razloga — ako budela cesto menjalr ovu proceduru, hard disk će se začas zagušiti nepotrebnim porukama!

INTERNE IZMENE

Osim ovih „velikih", napravili smo i mnoge druge izmena neka od njih su vidljiva a neke skrivana duodko u SEZAM-u Što sa vidljivih izmana tiče, dejstvo kombinacija Ctrl Enter (ASCII kod 10) koja je ponavljala lakuću liniju poruka (zgodno ako ulati neko „dubre" a vi ni sta sigurni da li ono potiče od vas li od ehos sistema) je proširano na komandni mod (Ctrl Enter uvek ponavlja lakući red) a ispis kod MAIL/CONF list ja modrikovan lako da se vidi koja su poruka propraćena datotekama. Što sa skrivenijih izmena tiče, modifikovane su neke „privilegovane" naredbe što SysOp-ima olakšava održavanja sistema

Najmanja se primećuju a ipak su najznačajnija izmena još nižeg nivoa koje se svode na izbacivanje takozvanog fosil drajvera (X00 SYS) iz semih temalja SEZAM-a Fosil drajevr nam je u početku olakšavao komunikaciju sa COM portovima ali ja vrama pokazalo da se radi o na baš mnogo srećnoj softvarskoj alatki koja se s vremena na vrema zbuni! koju treba resetovati koja ume da zaglupi modem Rešenje se sveko ne pisanje novog drajvera za COM portova (bitan deo tog drajvera možala da nađete u tekstu Zorana Živoiča iz januarskih „Računara") čima je uzgred omogućeno i skraćenje komunikacionog bafera na 128 bajta naravno ne sa ciljem da se uštedi 128 bajta mamorije (prošla su vremena kada ja svaki bajl bio zlatan) nego da bi se ubrzalo reagovanje sistema na vaš Ctrl X — sada će Ctrl X već u sledećem redu izazvati poruku Nastavak Prekid

Praksa je pokazala da uklanjanje fosel drajvara nije dovoljna garancija bezbednosti SEZAM-a — u lin pnlika došli smo i eduacju da se modem blokira i odbija da primi komandnu sekvencu što se ni na kakav nama poznal solverski način ne može oporaviti čak ni pritisak na crveno dugme naće dovesti modem u radno stanje! Ne znamo da li ja po sredi neka specifičnost (ili nespravnost?) našeg Discovery memog modema ali smo od kolega SysOp-a drugih BBS-ova čuli da sa i oni s vremena na vrame susreću sa sličnim problemom koji se rešava isključivanjem i uključivanjem računara što je primenljivo kada vam ja BBS u stanu ali vrlo nepriman|ivo kada je on zaključan u zgra de BIGZ a Zato smo odlučili da uvedemo dežurstvo pored SEZAM a ali za „dažurnog" nismo proglasili nako „karbonsko biće" nego šaku silicijuma rođen ja noćni ili elektronskr portir

Nocni portir je trostruko povezan sa AT-om koji „vrti" SEZAM a — od AT-ovog paralelnog porta voda dva žice do mikroprocesorske ploče portira, portir se napaja iz AT-ovog PSU-a a napajanje AT-a je vezano se zidom preko razvodne table koju kontrolise portir Sve to zvuči komplikovano ali u stvari nja — po uključivanju portir počinje da odbrojava jedan sat kada to vrema prođe on ukida napajanje AT-u (samim tim i sebi) i taj prekid traja dok se porlirovi kondenzatori na isprazne — tada se napajanja uspostavlja, portir i AT sa bude i počinje novo odbrojavanje Kada softvar koji pokreće SEZAM zaključi da je sve u najboljem redu (a to se dešava kada je konsnik prijavljen i izvršava naka smislene naredbe) posredstvom jedna od linija resatiuje portira i nelaže mu da broji od početka — kada je sva normalno portir stalno bliva resetovan i nikada na gasi sistem Ukolikо međutim nešto pode po zlu moguće su dva situacije Prva, SEZAM primeti da restovanja modama ni posla desetak pokušaja na uspeva i posredstvom one druge linije kaže portiru „gasi ma (nas) tranuino" — posle toga ja sva u redu osim ako je došlo do nekog kvara na hardveru što elektronika očito ne može sama razrešiti Druga, SEZAM misli da je sva u redu a modam ja blokiran r na prime pozive ili na prosleđuja podatka o pozivu AT u U tom slučaju 60 minuta neće bri prijavljen ni jedan korisnik pa će portir automatski rasetovati kompjuter i (kako se nadamo) dovesti stvan u red Artafakl je da os sistem bri resetovan ako se 60 minuta niko na javlja (što se ponekad desi noću oko 3—4 sata) ali smo zaključili da od toga nama šteta neka sa elektroni s vremena na vreme razmrdaju!

Ostala intarna izmene se svode na uvođenje intarnog kašnjanja rada sa diskom čima je omogućeno SEZAM-u da „podnese" znatno veći broj poruka u konferencijama bez degradacija performansi

VOTE

Tokom decembra pokranut je i VOTE, pod sistem SEZAM-a za interaktivno glasanje iza nas su i dva „probna glasanja" za događaj decembra (prvo mesto su podelili antiinflacioni program ŠIV a i svrgavanja režima u Rumuniji) i najpopularnij PC teksl procesor (tranulno vodi **WordPerfect** ispred **Chi Writer-a**), a plani-

raju se i glasanja za najbolje tekstove u „Racunarima" i šta šta drugo.

Upotreba VOTE-a je krajnje jednostavna: otkucate VOTE ili izaberete stavku Glasanje iz menija Redakcija" izaberete glasanje (ako ih ima više) i onda glasate za jedan dva ili više predloga — sistem vas zavisno od glasanja upozorava na to koliko poena dajete kojoj alternativi. Pošto ste glasali budući pozivi VOTE-a će ispisivati rezultata glasanja sve dok ono ne bude zaključeno. Ukoliko na glasanje (pozovete VOTE a onda izađete iz njega sa ili 0), nećete moći da vidite rezultate sva dok i sami ne izvršita „građansku dužnost" ili dok se glasanje ne okonča.

Obzirom da je pristup SEZAM-u potpuno slobodan želeli smo da izbegnamo kreiranje nepostojećih korisnika pomoću kojih bi neki od postojećih glasali po više puta za ono što im se svida. Zato će u nekim slučajevima glasanje ko pravo biti ograničeno samo na „punoletne" korisnike SEZAM-a (oni koji su se prijavili pre više od 18 dana, zvali više od 18 puta i na vezi proveli više od 180 minuta) dok će „dečica" moći samo da gledaju rezultete!

VIŠELINIJSKI SEZAM

Pošto smo ambiciju zvanu 24-časovno rad no vreme napunili polako prelazimo na sledeći korak zvani više linija. Varovatno pr 2 3 4 linija tokom čitavog dana predstavljala luksuz ali bi druga linija koja radi popodne i noću ite kako olakšala sada prilično trnovit put do SEZAM-a. Uvođenje dodatnih linija jasno, zahteva dosta novog hardvera i softvara što znači da sa nikakvi rokovi još ne mogu precizirati ipak volili bismo da sa vama podelimo viziju sledeće faza rada našeg BBS-a.

Posle opsežne diskusija zaključili smo da je lokalna mreža najpogodnija za rad BBS-a — razmišljalo se i o nekom multiprogramskom operativnom sistemu (OS/2 Unix) ali smo zaključili da bi pre svega, opredelivši se za OS/2 i Unix ostali bez naše glavne alatke zvane DSZ (PKZIP za OS/2 postoji) a onda, što je mnogo ozbiljnije i da bi se pojavio problem kada bismo dodali trgeću četvrtu petu linija — ipak postoja granice onoga što jedan siroti računar može da pondesa! Dakle da na bismo posao radili dva puta odmah ćemo preći na lokalnu mrežu.

Lokalnoj mreži je pra svega potreban server što će biti ovaj AT koji trenutno „goni" SEZAM lali mu samo malo memorija. Za svaku telefonsku liniju na njega će se vezivati po jedan „ogoljeni" XT (eventualno sa hard diskom) opremljen modemom i Novell karticama koje trenutno testiramo. Na varujemo da ćemo brzo postići 100 linija američkog Exec PC BBS a ali bi i par linija, uz ovakvu komeničku bazu od SEZAM a napravile pravu kompjutarsku mrežu.

Red na dve linije je nešto što će sa svakako realizovati malo pre ili malo posla. Međutim nije loša pred sobom imati i neki mogloviti cilj a on bi mogao da bude povezivanja SEZAM-a sa JUPAK-om ili bar **diai in** priključak pomoću koga bi na primer svi VAX-ovi u JUPAK-u mogli da „pričaju" sa SEZAM-om pomoću SET HOST broj /X29 — to bi nam odjednom stvorilo ogromnu korisničku bazu! Ovakav priključak nameće sasvim umerena tehničke i prilično neumerena finansijske problema ali — zašto da se ne nadamo? Ko bi uostalom pre svega godinu dana pomislio da ćemo januara 1990 imati ovako posećen i dinamičan BBS?



HAJDE DA SE SEZAMO!

SEZAM

**SISTEM
ZA MODEMSKE KOMUNIKACIJE
ČASOPISA „RAČUNARI"**

ŠIROM OTVARA VRATA U SVET ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA

DIREKTAN KONTAKT SA REDAKCIJOM, SARADNICIMA I LJUDIMA KOJI ČITAJU ISTI ČASOPIS I NORISTE ISTI RAČUNAR KAO I VI

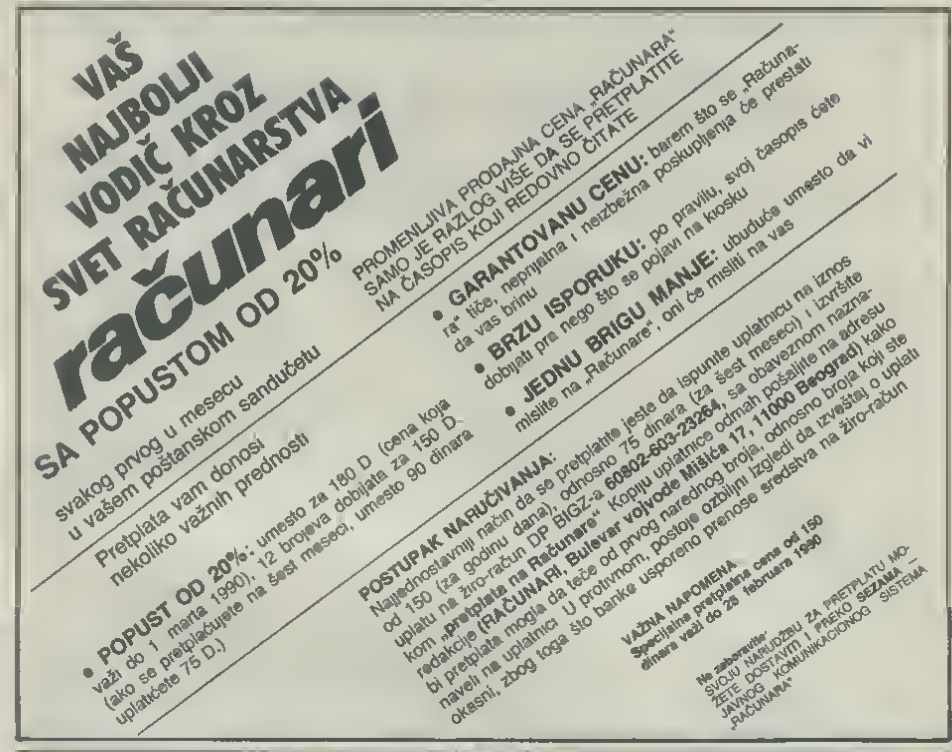
MOGUĆNOST DA ZATRAŽITE POMOĆ KADA STE U NEVOLJI I DA POMOGNETE DRUGIMA KADA IM JE POTREBNO

PRILIKA DA UČESTVUJETE NA BROJNIM KONFERENCIJAMA I KAŽETE ŠTA O TOME MISLITE ILI DA PITATE DRUGE ŠTA O TOME MISLE ONI

PRISTUP JAVNIM BAZAMA PODATAKA

NAJJEDNOSTAVNIJI NAČIN DA DODETE DO SOFTVERA IZ ČASOPISA I KORISNIH JAVKIN RUTIKA

**011/647-225
LUDA ZABAVA
na 300, 1200 i 2400 bodu
NON STOP**



korisnik unosi u toku štampanja, broj tekućeg sloga, broj strane broj slogova u bazi kriterijum pretraživanja i izbora iz baze primarni sortni ključ, broj slogova za parcijalnu sumu, podaci za parcijalnu sumu, vreme, slanje proizvoljnog niza znakova na štampač tabulator umetanje izvesnog broja linija skok ne sledeću stranu na stampaču uslovni skok na novu stranu parcijalna suma aritmetika i relaciono pretraživanje Za svako polje može se „nacrtati" maska polja. U izveštaj se može umetnuti i histogram

Štampanje može ići na ekran, štampač ili disk Iz istog izveštaja može se odštampati najviše 99 kopija Takođe se mogu podesiti leva i desna margina, broj strane od koje počinje štampanja valičine slova (normalna i kondenzovana štampa) i tako dalje

CIRKULARNA PISMA . . .

Cirkularna pisma su opcija glavnog menija PC-FILE+ ima ugrađen tekst editor taman toliko dobar da se može pisati i umetati polja iz neke baze Umetanje je dvojako sa popunjavanjem taksta (to jest ravnanjem desna margina) i bez Ovo drugo ima smisla kada su potrebni uređeni stupci I tokom štampanja cirkularnog pisma korisnik može da unese tekst sa tastatura Ostala opcije su slične definisanju izveštaja pomoću naredbi

Konsnik može pismo da napravi i bilo kojim drugim tekst procesorom, pod uslovom da ga sačuva u ASCII formatu

. . . I GRAFIKON!

PC-FILE+ podržava sledeće grafičke uređaje CGA, EGA Hercules od kartica Okidata, Epson (FX i MX) iglična štampače kao i HP LaserJat laserski štampač Program sam otkriva grafičku karticu

Korisniku je na volju da bira horizontalna i vertikalna histograma, „torta" linijske grafikone i „oblaka" Tri su vrste linija

— isprekidana, za prosak podataka

— pokretna sredine za identifikovanje trendova, i

— regresiona prave po metodu najmanjih kvadrata.

Interesantno je da modul za grafiku PCG2 EXE može da radi i bez glavnog programa za PC-FILE+ To znači da sa njima mogu predstavljati i podaci koji potiču od drugih programa Priručnik tačno navodi strukturu datoteka sa podacima pa bi se PCG2 mogao konstrii kao grafički post-procesor za poslovne podatke

STVARI LIČNE PRIRODE

Svaka od dvadaset dve kombinacije tastera može sadržati do 318 pritisaka na tastere Makro testeri su daset funkcijskih tastara tastari „–" i „+" svaki za sebe i zajedno sa Alt Početak i kraj „hvatanja" redoslada tastara je kombinacija Alt-Y Svaki makro može na početku imati komentar a svi komentari se mogu videti pomoću F3 Tako operater baze podataka može da se podseti šta šta znači Svaks baza ima svoje makroe Makro može sadržati druge makroe

Pomoćni programi kopiraju brišu ili preimenuju datoteka, definišu ili manjaju konfiguraciju programa makroa imana dužine i tipove polja manjaju definiciju baze (čisto fizički kloniranjem na disk) uvoze ili izvoza podatka u druga programa (DIF dBASE Lotus PRN PC-CALC SYLK, Visicalc WordPerfect i još neke) spajaju dva baza, spajaju ili razdvajaju dva polja u jedno i obratno

Pomoćni program PCFIX za stalno uništava podatke u bazi i gradi novu Indeksnu datoteku Pogodan je, dakle, da se smanji fizički obim baza

Konačno priručnik objašnjava kako bi se iz C-a paskala ili bejzika mogli pisati programi koji nešto rade nad bazom podataka u PC-FILE+ formatu Data su tri primera pnsiup istoj datoteci iz svakog od ova tri jezika

PC FILE+ je neobično lak za upotrebu a ipak kompelantno radi svoj posao Nije ništa manje programabilan od I do deset puta skupljih programa slična namene Upotreba je stvarno jednostavna I PC-FILE+ je sasvim zasluženo jedna od najpopularnijih baze podataka na svetu Preporučujemo ga svim konsnicima PC računara ako imaju potrebe za podacima u fiksnom formatu Na preporučujemo ga programarima jer PC-FILE+ je interpreter daza podataka i sa njim se ne može napraviti samostalan program

NASTAVAK SA STR. 16

NACIONALNA MREŽA

Javne mreže za prijenos podataka na određen način kombinuju prednosti javne telefonske mreže, veliku brzinu prijenosa podetake, kvalitet iznajmljenih vodova, keo i druge prednosti: vrijeme uspostevljanja veze, veliku pouzdanost, automatsku korekciju greške, fleksibilnost sisteme, te niz druglh usluga i zaštita.

Dr Zoran Urh

Postoja dva osnovna načina realizacije javnih mreža za prijenos podataka

— mreže za prijenos podataka sa komutacijom kanala (vodova)

— mreže za prijenos podataka sa komutacijom paketa

U mrežama sa komutacijom kanala pozivi se u biti uspostavljaju na isti način kao u telefonskoj mreži to jest konsnik ima na raspolaganju direktan kanal (vod) sve vrijema od us postavljanja veza do njenog raskida

ODLUKA O TIPU

U mrežama sa komutacijom paketa informacija se dijali u male djelove ili pakete Svaki paket sadrži u sebi kontrolna signale i adresu to jest čini nezavisnu cjalinu za mrežu i točno se zna kamo je upućen te da li je njegov sadržaj ispravan Pakati se šalju preko prijenosnih kanala u mreži koji su zauzeti samo za vrijeme transporta pakata To znači da se prijenosni vodovi iskorištavaju dalako racionalnije

Različiti tipovi nacionalnih javnih mreža mogu se međusobno povezivati, preporuka i tehnički standardi dati su u X sarijr CCITT preporuka

U našoj zemlji djeluja mraža za prijenos podataka JUPAK — Jugoslavenska pakatska mreža

Inicijativa i pripremna radnje na izgradnji mreža za prijenos podataka u našoj zemlji počiu sa početka osamdesetih godina Godina 1980 usvojen je SAS o Generalnom planu razvoja mreža za prijenos podataka u SFRJ na nivou ZJPTT (Zajednica jugoslavanskih pošte, telegrafa i telefona) a 1981/82 provedena su prva anketiranja potencijalnih konsnika JUPAK mreža Rezultat ia ankala je odluka o tipu mreža za prijenos podalaka — usvojano ja da se u javnoj jugoslavenskoj mreži koristi prijenos podataka sa komutacijom pakata

Realizacija JUPAK mreža nija se pristupilo istovremano u svim djelovima zemlje a najviše je učinjeno u SR Slovaniji Jedanaastog marta 1983 poduzeće PTT prometa Ljubljana raspisalo je međunarodnu licitaciju za izgradnju javna pakelska mraže Prihvaćen ja sistem ERIPAX a za realizatora prihvaćena firma „Ericsson Information Systems AB" u saradnji sa tvornicom talakomunikacionih uređaja „Nikola Tesla" iz Zagreba Razultati licitacija su prihvačeni i od strana RO PTT prometa SR Hrvatske Na pripremama za izgrađnju mreža radi se i u drugim republikama i pokrajnama. SR Bosna i Hercegovina izgrađuja vlastiti sistem ENERGONET dok ja sistem Simens EDX-P prihvaćen u ostalim republikama

U TRI FAZE

Tridesetog januara 1985 potpisan ja ugovor o isporuci oprema sa tvornicom „N Tesla" za Jupak mrežu SRH Ugovorom je obuhvaćena oprama za 195 priključnih točaka Taj prvi ugovor je kasnije proširivan, pa je današnji broj priključnih točaka daleko veći

Izgradnju Jupak-a u SRH (hardware) možemo podijeliti u nekoliko faza izgradnja EMPAK mreža izgradnje GRADPAK mreža Ia izgradnja JUPAK mreža SRH Ovakva podjala ja nastala zbog ladašnjih potreba konsnika te, zbog potrebe sistematskog uvođenja nove opreme i obrazovanja kadrova

EMPAK je eksperimentalna pakatska mreža na bazi ERIPAX sistema Sastoji se iz tri čvora čvor ETF-Zagreb, čvor PTT i čvor u tvornici „N Tesla" Mreža je nastala kao potreba ova tri ustanova za školovanjem kadrova (ETF) za omogućavanje razvoja i ispitivanje (N Tesla), te za proveru komunikacijske oprema (PTT) Ova mraža ja samostalna bez mogućnosti pnatupa Jupak mreži (alika 1)

GRADPAK je gradska pakatska mraža na stala radi potreba Univarzijade 1987 godina Sastoji se iz četin čvora Centar Peščanica Trnje i Trešnjevka Ova mreža je puštana u rad pred početak Univerzijade i u potpunosti je ispunila očekivanja, a ujedno je i bila verifikaci ja EPIPAX sistema Danas ta mraža više na egzistira kao samostalna njezini su kapaciteti priključeni Jupak mreži SRH a upravljanja tom mrežom je integrirano u jedinstveni centar upravljanja NMC (Natwork Managment Centre)

Potrebno je još spomenuti da osim gore navedenih mreža postoji ŽEPAK mraža, prva „privatna mreža" u vlasništvu RO ŽTP, a nastala radi potreba te redna organizacije ŽEPAK mraža izgrađena ja na bazi ERIPAX sistema Planirano ja povezivanje ŽEPAK mraže i javne mraže radi potreba preusmjeravanja prometnih tokova

KONFIGURACIJA JUPAK-a

JUPAK mreža SR Hrvatske danas raspolaže znatnim kapacitetima

— centar za nadzor i upravljanje (NMC—Zagreb)

— osam čvorova, na području grada Zagreba Zagreb Cantar, Trnje, Trešnjevka i Peščenica, te na području republike čvorovi Rijeka Split i Osijek

— devel koncentratore Slavonski Brod Bjelovar Koprivnica, Varaždin Karlovac, Pula, Zadar Šibenik i Dubrovnik

JUPAK mraža SR Slovenije (sl 2) raspolaže slijedećim kapacitatima

— centar za nadzor i upravljanje (NMC — Ljubljana)

— dva čvora Ljubljana i Manbor

— sedam koncentratora Koper Nova Gorica, Kranj, Trbovlja, Celje Novo Mesto i Murska Sobota

JUPAK mreža u ostalim našim republikama je u fazi razvoja i izgradnje Tako u SR BiH postoji eksperimentalni čvor Sarajevo a u SR Srbiji (sl 3) čvorovi Beograd i Novi Sad te koncentraton u Kragujevcu Kruševcu, Kraljevu S Mitrovici Zrenjaninu, Kikindi i Subotici U SR Crnoj Gori je za 1989 predvođena izgradnja koncentratora u Titogradu a u SR Makedoniji čvor Skoplja

HARDWARE ERIPAX-a

Razlika (hardware) između čvora i koncentratora nije velika, čvor ima udvostručenu konfiguraciju, tako da koncentratori sa dodatkom opreme lako prerastaju u čvor Hardwer ERIPAX-a je izveden modularno Najmanja konfiguracija (slika 4 a) sadrži jedan procesorski modul (CM) i jedan linijski modul (LM) spremnički modul flopy diska (FD) spremnički modul hard diska 20 Mb (HD) (svaki spramnički modul može sadržati jednu ili dvija jedinice diska) i napajanje takva konfiguracija uglavnom se koristi kao koncentrator U čvorovima imamo konfiguraciju (slika 4 b) sa dva procesorska modula dva linijska modula, udvojeni spremnički modul hard diska, jedan spremnički modul flopy diska i napajanja To ja minimalna čvoma konfiguracija koja se može proširiti do maksimalno 32 procesorska modula

Konfiguracija upravljačkog centra (NMC) dopunjana je s obzirom na čvornu spremničkim modulom magnetske traka na kojoj se skupljaju tarifni zapisi a kapacitet hard diska iznosi 67 MB

Performanse ERIPAX sistema su slijedeće procesorski modul

CPU	— M68000
CPU takt	— 8 MHz
radna memorija	— 2 do 6 Mbajta
propusnosi sistema	— 50 paketa/sek

CENA KOMUTIRANOG PRIKLJUČKA

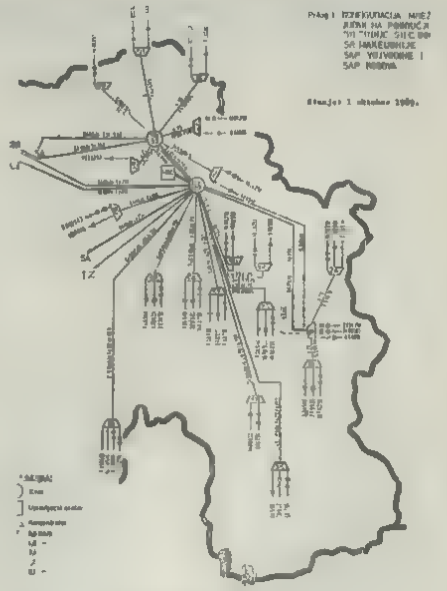
Cijena se sostoji iz više djelova

— jednokratni iznos priikom dodjele NUI a	1.300 D
— mjesečna pretplata. za 1 200 bit/s	300 D
za 2400 bit/s	350 D
— tarifa korištenja mreže po vezi	0 029 D
po trajanju	0 0043 D
po količini	0 0006 D

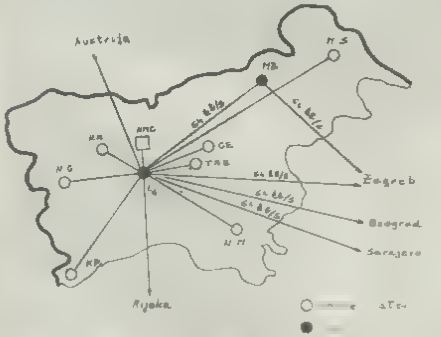
Izvodi iz cijenika važeći su na dan plaanja članaka 20 11 1989 Za detaljne informacije o cijenama nazovite (041/277 205 drug Perška) Na navedene cijana treba dodati još cijenu telefonske pretplate ali na za telefon već se kod lokalne PTT organizacije mora prijaviti komutirani priključak za prijenos podataka (modem)



Sl. 1· Konfiguracija JUPAK mreže SR Hrvatske



Sl. 3. Konfiguracija JUPAK mreže SR Srbije, SR Crne Gore i SR Makedonije



Sl. 2· Konfiguracija JUPAK mreže SR Slovenije

linijski modul

regionalni CPU	— M 6809
radne memorije	— 56 kbajta
R-CPU takt	— 2 MHz

DIREKTNI PRIKLJUČAK

Korisnici se priključuju na JUPAK na dva osnovna načina

— direktnim priključkom (neposredni priključak)

— komutiranim priključkom (posredni priključak dial-in)

Direktnim priključkom na JUPAK povezuju se korisnici koji imaju velike zahtjeve u količini prenesenih podataka i brzini prenosa. Direktni priključak se realizira preko dvije telefonske parice (u prevlu jedna parica za odlazni promet a druga za dolazni) Na krajevima parica se nalaze priključeni modemi (baseband), koji omogućavaju široki spektar brzine prijenosa, od 300 b/s do 20 kb/s a specijalni modemi (wideband) omogućuju brzine od 48 kb/s do 64 kb/s (64 kb/s za rute) Kojom će brzinom biti priključen korisnik ovisi dakako o korisničkim potrebama, ali i o tipu terminala (odnosno opreme priključene na mrežu) Oprema prema CCITT preporuci X.25 to jest paketska oprema, spaja se direktno na mrežu dok se nepaketska oprema na mrežu spaja preko PAD—ova. PAD uređaji (packet assembly/disassembly CCITT preporuka X 3) više paketirenje podataka koji dolaze od nepaketske opreme i predaju ih mreži po preporuci X 25 i obratno, vrše depaketiranje paketa iz mreže prema korisniku PAD funkcije su podržane u ERIPAX sistemu i njegov su dio (moguće je priključiti nepaketsku opremu) ali korisnici mogu biti lokalno spojeni na svoje PAD uređaje i to više terminala na jedan PAD (multiplex) a izlazi PAD-a priključiti na mrežu — time je iskonstivost bolja.

Moguće brzine s obzirom na opremu su za paketske terminale 2 400 b/s do 48 000 b/s a za nepaketske terminale 300 b/s do 9 600 b/s

Postoje različiti protokoli po kojima se korisnici mogu priključiti na Jupak mrežu

— DCE X 25 za opremu po CCITT preporuci X 25 (paketska)

— DCE X 28 za nepaketsku (asinhronu) opremu

— BPAD za opremu prema IBM 2780/3780 protokolu

— SNA/TAI oprema prema IBM SNA/SDLC protokolu

Ovim dijelom članka nisu obuhvaćena sve moguće karakteristike JUPAKA s obzirom na načine priključaka, brzine i protokole već su dodirnuti samo najčešći oblici Bitno je istaknuti da JUPAK mreža osigurava potpunu konverziju brzina i protokola to znači da svaki priključeni korisnik može ostvariti vezu sa drugim neovisno na kojim brzinama i kojim protokolima su svaki pojedinačno vezani na mrežu

KOMUTIRANI PRIKLJUČAK

Komutirani priključak na JUPAK mrežu je najatraktivniji oblik korištenja mreže najširem krugu korisnika. Ovaj način vam omogućuje da, iako nemate direktan priključak na JUPAK mrežu, pristup mreži imate preko modema (voiceband 1200—2400 b/s preporuke po CCITT-u V 22 i V 22bis) Postupak prilikom pristupa mreži je jednostavan

Potrebno je birati broj 041/440-206 (biranje ručno ili automatski ovisno o tipu modema) Ako je birani broj slobodan i veza uspostavljena na vašem terminalu će se pojaviti prompt JUPAK-a, to je znak ">" (heksadecimalno 3E)

Da bi se mogli razlikovati korisnici, a time omogućilo tarifiranje i onemogućilo nedozvoljeno korištenje resursa mreže načinjena je identifikacija korenika dial-in komutiranog priključka uvođenjem pretplatničkog identifikatera NUI (Network User Identifier) Korisnik se mora predstaviti svojim korisničkim imenom (username) i lozinkom (password) a zatim može pristupiti biranju željenog broja Sintaksa tog postupka je slijedeća ▶

CENA DIREKTNOG PRIKLJUČKA

– zasnivanje pretplatničkog odnosa 13 000 000 dinara
– pretplata za direktne priključke (mjesečno)

300 b/s	330 D
1200 b/s	600 D
2400 b/s	700 D
4800 b/s	800 D
9600 b/s	1 000 D
19200 b/s	1 200 D
48000 b/s	4 300 D

– naknada za korišćenje mreže
a) po vezi
– za virtuelnu vezu 0 029 D
– za permanentnu virtuelnu vezu
– mjesečno 100 D
– po količini podataka 0 0006 D
b) po minuti veze 0 0043 D
c) po količini podataka (din/segmentu) 0 0006 D
– naknada za usluga ovisi o usluzi

Posebne prednost mreže dolaz kod interaktivnog načina rada posebno ne većim udaljenostima Iz gornjeg izvadka cjenike se vidi da cijena ne ovisi o udaljenosti već o volumenu i vremenu zauzeća priključne točke Slijedeća tabela prikazuje cijenu prijenosa jedne stranice A4 formata takste 65 znakova na 55 redova različitim načinima prijenosa (cijene su bile važeće na dan 6 11 89 ali ilustriraju omjer)

Relacija	telef govor	teleks	modemom	JUPAK
Zagrab – Split	0 1521 –	0 3276 –	0 0252 –	0 0047 –
Zagreb – Frankf	2 52 –	1 5876 –	0 42 –	0 09 –
Zagreb – New York	4 20 –	7 182 –	0 70 –	0 3117 –

> N <username> / <password> – broj <CR>

primjer >NPTT/ZAGREB–14110000013

gdje je > – prompt JUPAK-a N – najave identifikacije (obavezno veliko slovo) PTT – username / – separator, ZAGREB – password 14110000013 – broj željenog konsnika

Karakter koji čine username password i separator neće biti vidljivi (no echo iz sigurnosnih razloga) na ekranu vašeg terminala ce ze dani primjer to izgledati ovako

>N–14110000013

Zatim pritisnite RETURN i pričekajte dok komutacija mreže proslijedi poziv ako vam se na ekranu terminala ispiše poruke COM sve je u redu (eventualno podešavanje parametara 7E1 8N1) veza je uspostavljena i možete početi sa radom Ako ne dođe do uspostavljanja veze na ekranu terminala će se ispisati dijagnostički kod čiji sadržaj nam govori o razlozi ma neuspostavljenja veze Najčešće ispisivani kodovi su

CLR NA 65 – usluge nije dozvoljene
CLR NA 67 – pogrešna pozvane adresa
CLR NA 68 pogrešna pozivajuća adresa
CLR NA 129 – nespecifirana greške na liniji
CLR NA 131 – greška na modemu
CLR NA 252 – zatvorene grupe korsnike (no incoming access)
CLR NA 253 – zatvorena grupa korsnika (no outgoing access)
CLR OCC – zauzel korisnik

Po završenom poslu ili u bilo kojem trenut ku veze se može raskinuti ako pošaljemo AS CII znak DLE (deta link escape hex10) to jesl potrebno je na tastaturi otkucati CTRL/P

USLUGE U MREŽI

U Jupak mreži su podržane i slijedeće usluge:

- zatvo ena grupa korisnika – usluga koja opciono omogućava
  1 zabranu pristupa grupi korsnika iz javne mreže
  2 zabranu pristupa grupi korsnika u javnu mrezu
  3 zabranu odlaznog prometa grupi korsnika
  4 zabranu dolaznog prometa grupi kodsnika
- grupni priključak – usluga omogućuje pri ključak do 43 DTE e na zajednički (grupni) broj pozivom tog broja mreža poziv prespaja jednom od terminala definiranom u grupi ili slijedecem slobodnom Zadrzane je mogucnost seleklivnog poziva svakog u grupi definiranog terminela
- adresiranje imenom – usluge omogućava korsnicima da pozivaju željeni broj korisleci do 10 alfanumeričkih znakova
- permanentna virtuelne veza (PVC) usluga omogućava definiranje stalne veze A-korisnika i B-korisnike Broj PVC e po DTE u je 4095
- poziv bez biranja (engl „hot line")
- prioriteli – usluga omogućava definiranje prioriteta od 1 do 4 u korišćenju resursa mreže

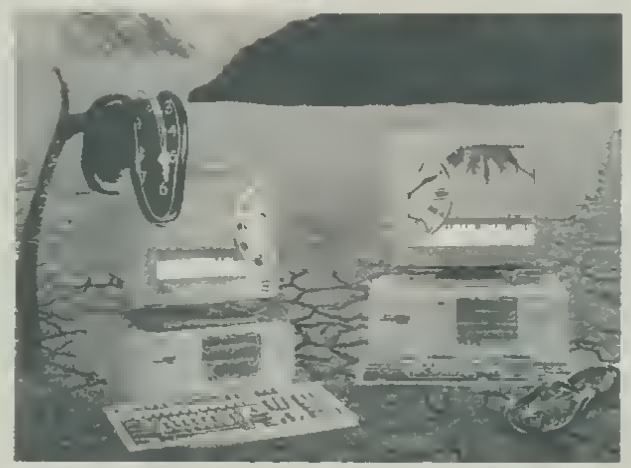
Da bi se omogućilo povezivanje računala programe i terminela izlog i različitih proizvođača međunarodna organizacija za standardizaciju ISO odredila je model sistema za povezivanje tzv OSI (Open Systems Interconnection) On se sastoji iz sedam slojeva svaki sloj daje doprinos ostvarenju veze od najnizeg fizičkog sloje do najvišeg aplikacijskog sloja koji je potreban da bi se izvodile distribuirane obrade

KORISNICI JUPAK-a

JUPAK mreza korsnicima pruža prva tri sloja ISO/OSI modela veze a to su

- fizicki sloj, kojim su standardizirani oblik i dimenzije priključnica, vrste signale naponi signale trajanje signala način uspostavljenja, održevenja i raskida početne veze broj fizičkih kanale po priključnici i slično Glavni zadatek ovog sloja je slanje bitove komunikecijskim kanalom
- sloj veze koji pretvare fizički kenel i njegove pogreške u virtualni kanal bez pogrešaka to jest idealan kanal
- sloj mreže koji obavlja komutiranje i određuje puteve podecime koji se razmjenjuju izmedu korisnike i kojim su određene karakteristike čvornih veza i putovi paketa On također brine o konverziji formata podataka i njihovoj isporuci

Ostali slojevi ISO/OSI modele – sloj prijenosa sloj razgovore sloj prikaze sloj aplikacija – nisu direktno podržani u JUPAK mreži, već njih podržava opreme koja je instalirane kod korisnika odnosno podržani su slojevi u zavisnosti o potrebama korisnika



Mnoge radne organizacije čije su organizacione jedinice u raznim međusobno udaljenim krajevima zemlje e koje imeju potrebu za svakodnevnom izmjenom podataka kao idealno sredstvo komuniciranje konste JUPAK mrežu Od većih korisnika naveo bih

– SNTIJ (Sistem naučnih i tehnoloških informacije Jugoslavije) čiji je generalni izvođač izgradnja RCUM – Maribor a osnovni zadatak naučno istraživačka djelatnosi i obrazovni rad
– SDK (Služba državnog knjigovodstva) koristi JUPAK prvenstvano za prijenos podataka o platnom prometu te kao vezu preme drugim korisnicima društvenih sredstave DPZ i organizacijema čime se višestruko ubrzave pletni promet te izvještava brže i ažurnije
– SIZ MIOH (mirovinsko i invelidsko osiguranje SRH) povezuje preko JUPAK mreze svoje racunale u udaljenim mjestima
– banke (najveći korsnik Zagrebačka banka)
– osiguravajuća društva
– te niz drugih korsnika koji se bave automatskom obradom podataka i njihovom prijenosom

ZAPIS BROJA

Postoji više različitih formata u kojima se brojevi mogu smeštati u memoriju računara. Iako danas preovlađuje IEEE standard, na tom polju vlada prilično šaranlio, tako da programer donekle ima slobodu izbora. Nastavljajući priču iz prošlog broja „Računara", ovoga puta ćemo pažnju posvetiti detaljima oko konkretnog izbora formata i parametrima koji taj format definišu.

Jovan Škuljan

Svaki realan broj može se prikazati jedinstvenim zapisom u binarnom brojnom sistemu na sledeći način

$$0{,}1B_{-1}B_{-2}\ldots B_{-n}\times 2^{n},$$

gde je $0{,}1B_{-1}B_{-2}\ldots B_{-n}$ *normalizovana mantisa*

Pri tome smo sa *m* označili poziciju binarne cifre desno od decimalne tačke (decimelnog zareza) a sa *n* eksponent, koji može biti pozitivan ili negativan Se B_k gde je *k* proizvoljan prirodan broj počev od 1 pa zaključno sa *m*, označena su binarne cifre broja. Jasno, svaka cifra može biti ili *nula*, ili *jedinica*

Cifra *B* , odmah iza decimalne tačke, uvek je *jedinica* pa smo je zato tako i pisali

Kao ilustraciju ćemo uzeti nekoliko jednostavnih brojeva i zapisati ih u binarnom sistemu sa normalizovanom mantisom

$0{,}1\times 2^{0}$	0 5
$0{,}1\times 2^{1}$	1
$0{,}11\times 2^{1}$	1 5
$0{,}10111\times 2^{2}$	2.875
$0{,}1111100011\times 2^{11}$	1950

Naravno, „teonjski" je ovde sve jasno Lepo je to što se svaki broj oneko može zapisati eli nas će više imaresovati kako *konkretno to da izvedemo* Pre toga, možemo, radi vežbe provariti prethodnu tabicu

Vrednost broja dobićemo ako prvo vrednujemo mantisu

$$mantisa = B_{-1}\times 1/2^{1} + B_{-2}\times 1/2^{2} + B_{-3}\times 1/2^{3} + \ldots + B_{-m}\times 1/2^{m}$$

a zatim mantisu pomnožimo sa 2^n

$$vrednost\ broja = mantisa\times 2^{n}$$

Uzećemo kao primer broj 2 875

$$0{,}10111 = 1\times 1/2 + 0\times 1/4 + 1\times 1/8 + 1\times 1/16 + 1\times 1/32 = 0{,}5 + 0 + 0{,}125 + 0{,}0625 + 0{,}03125 = 0{,}71875$$

$$mantisa = 0{,}71875$$

$$vrednost\ broja = 0{,}71875\times 4 = 2{,}875$$

Očigledno, najviše posla ima oko vrednovanja mantise, pa u praksi češće postupamo na sledeći način

1) Mantisu vrednujemo kao ceo broj, uzimajući naravno sve cifre iza decimalne tačke Pri tome stvar ide brže ako sa po četiri cifre grupišu u heksadekadne blokove i zatim vrednuje tako dobijani heksadekadni broj U našem primeru binarni broj glasi 10111, a odgovarajući heksadekadni 17, što dalje daje $1\times 16 + 7 = 23$

2) Prebrojimo sva binarna „decimale" mantise (neka ih ima *m*), pa prethodno dobijeni ceo broj podelimo sa 2^m Kod nas je $m=5$, a $2^5=32$, tako da konačna vrednost mantise iznosi 23/32 = 0 71875 što se podudara sa ranijim rezuhatom

PREVODIMJE

Pretpostavimo da nam je zadat broj 29 375 koji treba prevesti u binarni zapis sa normalizovanom mantisom Opšti postupak koji ćemo primenjivati sastoji se u tome da broj prvo prevedemo u binarni zapis sa nepokretnim zarezom, a kasnije naknadno izvršimo normalizaciju

Posebno ćemo prevoditi celobrojni, a posebno razlomljeni deo broja, po algoritmima koji su opšte poznati (uzastopno deljenje ili množenje dvojkom)

Celobrojni deo u našem slučaju je 29 Ako uzastopno vršimo deljenje sa dve i pri tome beležimo ostatak (on može biti samo nula ili jedan) dobićemo binarne cifre u redosledu zdesna ulevo (od manje težine ka većoj)

29:2 = 14	[1]
14 2 = 7	[0]
7.2 = 3	[1]
3:2 = 1	[1]
1.2 = 0	[1]

Dakle, broj 29 smo preveli u 11101 (ostatke čitamo iz tabele odozdo naviše)

Decimale dobijamo tako što razlomljeni deo broja (a to je u našem slučaju 0 375) množimo uzastopno sa dva i izdvajamo celobrojni deo rezultata Decimele se tako dobijaju redom, sleva udesno, kako se i prirodno nižu iza decimalne tačke

0 375×2 = 0 75	[0]
0 75×2 = 1 5	[1]
0 5×2 = 1 0	[1]

Prema tome, razlomljeni deo 0 375 preveli smo u 0 011, pa konačno imamo prevod celog broja

$$29\,375 = 11101{,}011$$

Da bismo izvršili normalizaciju zarez moramo pomeriti za pet mesta ulevo, tako da možemo pisati

$$29\,375 = 0{,}11101011\times 2^{5}$$

Nije sada teško pročitati mantisu i eksponent broja Isto tako nije problem prevesti mantisu u heksadekadni oblik, koji na papiru izgleda melo prlomije od prevelikog niza nula i jedinica

$$29\,375 = 0\ EB\times 2^{5}$$

Do ovog zapise prosto dolazimo grupisanjem binarnih cifara mantise pri čemu je 1110 isto što i E a 1011 isto što i *B* (očitavanje heksadekadnih cifara spada već u osnovnu školu programiranja)

SMEŠTANJE U MEMORIJU

Konačno dolazimo na problem smeštanja broja u memoriju računare Međutim, pre svega se moramo odlučiti koji format zapisivanja ćemo koristiti Pod *formatom* ćemo ovde podrazumevati nekoliko stvari

a) Koliko bajtova koristimo za zapis broja?

b) Kako pnkazujemo mantisu, a kako eksponent?

c) Kako zadajemo predznak broja?

Očigledno, ima tu dosta nejasnih stvari Uostalom u računarskom svetu ne tom polju i dalje vlada prilično šarenilo, jer jednostavno, doskora nije postojao nikakav standerd koji bi tu zaveo red Ipak, verujemo da je to stvar prošlosti Danas se uglavnom prihvata standard koji je predložio *Institute of Electrical and Electronics Engineers* i koji se kratko označave sa IEEE Ovaj standerd obuhvata format zapisivanja brojeva, ali i protokol obavljanja aritmetičkih operacija, i jednom prilikom ćemo mu posvetiti posebnu pažnju

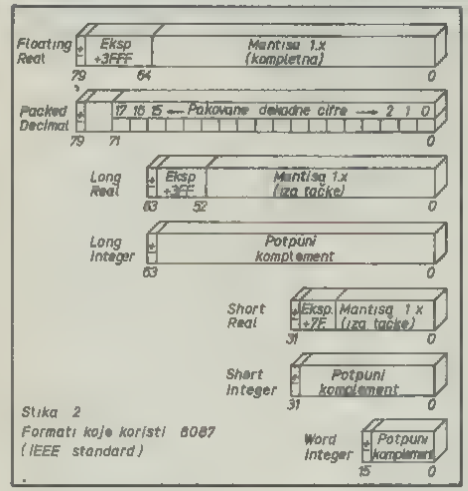
Možemo za sada samo napomenuti da je Intelov aritmetički koprocesor 8087 (i ostali iz te familije) potpuno kompatibilan sa IEEE standardom Pregled svih *formata* koje koristi 8087 dajemo na našoj slici 2. Objašnjenja ćemo dati kasnije

Interesantno je da neki veliki programski paketi kao što je Majkrosoftov (*Microsoft*) mikro-asembler **MASM** uglavnom na podržavaju IEEE standerd (slike 3). Treba, naravno reći da ovakva stvan praktično nemaju nikakvog značaje jer uopšte nije problem napraviti program za konverziju formata, a čak i da nije teško, nijedan format, samo po sebi nije bolji od nekog drugog sve što sa može učiniti se jednim, može i sa drugim podjednako dobro

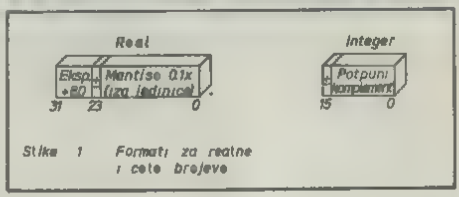
Ipak, neki opšti principi moraju biti zajednički za sve formate Na primer, sasvim je blisko zdravoj pamet da u memoriju računara ne treba prepisati bukvalno sve se papira od mantise ćemo uzati samo njene cifre iza decimelne tačke, jer sa *nula i tačka* podrazumevaju A od ostatka zapisa, jasno treba sačuvati samo *eksponent* Delje je reklo bi se stvar ukusa kako ćemo mantisu i eksponent „aranžirali" i spakovali u pripremljen prostor u memoriji računara

Recimo da emo se opredelili za ovakav „aranžman" čitav broj u memonji da zauzime četiri bajta (32 bita) pri čemu na *mantisu* naka otpada 24 bita e ne eksponent osam Naravno u našem primeru mentisa ime samo osam bita ali mi velikodušno dopuštamo mentisi da bude još dvaput toliko dugačke Šta time dobijamo, videćemo kasnije (Tada ćemo ujedno shvatiti da baš i nismo bili bog zna kako velikodušni)

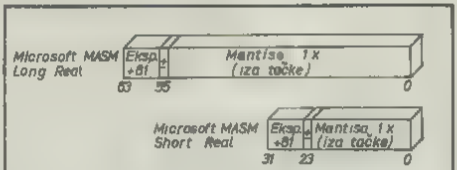
Ako je mantisa kraća od 24 bita ostatak ćemo prosto popuniti nulama. A da ne bismo barratali 24-cifranim zapisima, koristićemo heksadekadnu notaciju i tako svesti mantisu na samo šest cifara Mantisa iz našeg primera $0\ EB\times 2^{5}$ postaje na taj način EB0000 e eksponent 05 Čitav broj bi se onda mogao zapisati kao EB000005, ili 05EB0000 Recimo da ▶



Slika 2
Formati koje koristi 8087 (IEEE standard)



Slika 1 Formati za realne i cele brojeve



Slika 3. Formati koje koristi MASM

se opredelimo za ovaj drugi slučaj, kada prvo zapisujemo eksponent, pa onda mantisu

Međutim nigde nismo ostavili mesto za predznak broja Ze tu svrhu nam je potreban samo jedan bit (0 može da označava *pozitivno*, a 1 *negativno* što je opšte usvojeno) Ali gde ubaciti taj jedan bit? Mogao bi se jasno on ubaciti na račun smanjenja prostora za eksponent ili mantisu eli postoji jedno pametnije rešenja smestili predznak namesto prvog bita mantise *koji je tonako uvek jedinica*, tako da ga tako možemo restaurirati kada poželimo da formiramo pravu vrednost mantise

Pošlo je broj 29 375 iz našeg primera *pozitivan* prvi bit modifikovane mantise trebe da je nula 01101011 a to više nije EB, nego 6B

Prema toma zapis 056B0000 predstavljeo bi broj +29 375 dok bi 05EB0000 označavalo −29 375

A šta bi trebalo da znači 066B0000? Manjisa je ista kao i melopre samo je eksponent za jedinicu veći Pošto eksponenti u stven predstavlje stepen *dvojke* to znači da je novi broj prosto duplo veći od prethodnog +58 75 Slično toma zapis 076B0000 odnosio bi se na broj +117 5, itd

S druge strane ukoliko pri istoj mantisi smanjujemo eksponent, dobijamo broj koji je manji dva puta, ili četiri puta itd

NEGATIVNI EKSPONENTI

Izgleda đe neš formal radi, i da bismo njime mogli pokriti sve brojeve Međutim, jedne „sitnice" nam je promakla *i eksponent može biti negativan*

Uzmimo kao primer niz brojeva 4, 2, 1, 0 5 0 25 0 125 Idući od četvorke naniže, ostali brojevi dobijaju se prostim deljenjem sa dva To samo znači da svi brojevi imaju *iste normalizovane mantise* dok eksponent mora opadati za jedinicu Nekakav „referentni nivo" u nizu predstavlje broj 0 5 jer je on sam po sebi *normalizovan* što se tako vidi njegovim pravođenjem u binarni sistem (0 5 je jedna polovina, e to je upravo ležina cifarskog mesta odmah iza decimelne tačke u binernom sistemu prevod broja 0.5 glasi 0 1) Eksponent u tom slučaju iznosi *nula* Idući naviše ka četvorci eksponent raste za jedinicu, a naniže opada za jedinicu i jasno uzima negativne vrednosti

$$\begin{aligned} 4 &= 0.1 \times 2^{+3} \\ 2 &= 0.1 \times 2^{+2} \\ 1 &= 0.1 \times 2^{+1} \\ 0.5 &= 0.1 \times 2^{0} \\ 0.25 &= 0.1 \times 2^{-1} \\ 0.125 &= 0.1 \times 2^{-2} \end{aligned}$$

Izraze tipa 2^{-n} ne srećeme baš svaki dan tako đe nam i nisu naročito bliski. Ali njihov smisao je jasan već iz same tablice koju smo upravo dali A za brojeve veće od 0 5 (a to su brojevi sa pozitivnim eksponentom) treba mantisu *množiti* sa dva, četiri osam i tako dalje onda ze brojeve manje od 0 5 (brojevi sa negativnim eksponentom) mantisu treba *delit* sa dva četiri i tako dalje Preme toma, 2^{-n} je isto što i $1/2^{n}$

Kako upisati negativan eksponent u memoriju računera? Mogli bismo, razume se postupiti kao i sa mantisom pa jedan bit eksponenta predvideti za predznak (Time bismo prostor za eksponent emanjili ne sedam bita jer sada nemamo neki zgoden bit čija se vrednost podrazumeva pe da umesto njega smastimo predznak) Ali bolje bi bilo da dopustimo zapis eksponente u tormi *potpunog komplementa* što je uobičajano pri radu se celim brojevime Kako bi to izgledalo?

O pojmu potpunog komplementa „Računarii" su već pisali u nekoliko navrata, ali nije loša ideja da se melo podsetimo Potpuni komplement nekog broja dobijamo kada prvo formiramo njegov *nepotpuni komplement* (e to se radi tako što invertujemo sve njegove binerne cifre nula u jedan i jedan u nula) pa rezultatu dodamo jedinicu Nije teško pokazati da je zbir bilo kog broja i njegovog potpunog komplementa *nula* sve dok se radi sa fiksnim brojem cifarskih mesta Preme tome negativni eksponanti mogu se prikazati keo potpuni komplementi odgovarajućih pozitivnih eksponanata, što daje sledeći niz 80 FD, FE FF 00, 01, 02, ,7F Raspon je od −128 do+127 e negativan eksponent se raspoznaje po *prvom bitu* koji je *jedinica*

Ipak ovako se u preksi ne radi Mi ćemo potpune komplemente koristiti oblato u drugim prilikame all ne kod aksponanate Umesto toga koristićemo zapis sa *viškom* Ako pretpostavimo de eksponent može da uzima vrednosti izmedu −128 i +127 onde ćemo dodati svakom eksponentu „višak" +128 (heksadekadno 80) i tako sveati raspon ne 0—255 Tako recimo naš primer 0 11101011×2⁶ bi umesto eksponenta 05 imao *modifikovani eksponent* 85 gde se podrazumeva da je „referentni nivo" sada 80 što odgovare eksponentu nula. Kompletan zapis bi bio 856B0000

U čemu bi bila prednost zapisa „se viškom" u odnosu na oblik potpunog komplementa? Očigledno pri korišćenju viška eksponenti se redaju u *nepreklnom* nizu od najmenjih ka najvećim Izbegnut je skok sa FF ne 00 koji je prisutan pri radu sa potpunim komplementima.

IEEE I DRUGI FORMATI

Ovde bismo mogli da stavimo tačku na problem zapamvanja broje Od sada pa nadalje ra dićemo sa formatom koji smo upravo izabrali, i koji je prikazan na slici 1

Ish taj format koristi i **MASM** asembler tako da nećemo biti usemljeni Moramo samo obratiti pažnju na jedan detalj koji bi možde mogao de izazove zabunu Majkrosoft koristi višak 81 pri zapisu eksponenta ali zato radi se mantisom normalizovanom ne oblik 1.*B*₁*B*₂*B*₃... Dakle, mantisa je, praktično duplo veća od nešo, pa je eksponent za jedinicu manji od odgovarajućeg našeg Međutim, sa viškom koji je za jedinicu veći od našeg sve se fino poduđere Drugim rečime jeden isti broj je potpuno ne isti način zapisan i u nešem i u Majkrosoftovom formatu a to je ipak jedino što je od značaja.

IEEE standard predviđa donekle drugačiji format prvi bit zapisa je predznak, sledećih osam bita čine eksponent se viškom 7F, a preostala 23 bita su cifre mantise iza decimal-

ne tačke (mantisa je i ovda normalizovana na „jedan zarez nešto"). Interesantno je da eksponent malo „zalazi" jednim svojim bitom u bajt kojim počinje mantisa

Zajedničko za sve pomenute formeta jeste broj bajtova (četiri) razarvisanih za smeštanja podatka U stranoj literaturi takav se format označava se *Short Real* što znači da predstavlja „kratak realan broj" ili broj u „jednostrukoj tačnosti" I ovda napominjemo da pojam „realan" nije baš najbolji, i treba ga koristi sa rezervom (bolje bi bilo reći „racionalan", ali FORTRAN kompajleri preistiraju na prvoj varijanti, pa cemo i mi tako prihvatiti)

Jasno je da prostor rezervisan za mantisu neposredno utiče na tačnost sa kojom se broj smešta jer je time ograničen broj decimala Ako želimo veću tačnost moramo povećati prostor

Opšteprihvaćeni standard je da se povećanja prostora ne vrši bilo kako (mada ja to sasvim izvodljivo), već sa ide na format od ukupno osam bajtova (64 bita) što se označava kao *Long Real*, ili „dugačak realan broj", odnosno „dvostruka tačnost" Međutim tu se IEEE i Majkrosoft bitno razilaze po pitanju „unutrašnje dekoracije" Majkrosoft zadržava 8 bita za eksponent čime mantisi ostavlja svih 56 bita, dok IEEE povećava eksponent na 11 bita, skraćujući mantisu tako za tri bita

Na slici 2 vidimo da 8087 koprocesor konsti još jedan format za zapisivanje realnih brojeva označen kao *Floating Real* Da budemo precizni 8087 jedino i koristi taj format za svoje „unutrašnje" poslove svi brojevi, pa čak i celi, predstavljeni su u koprocesoru kao realni na čitavih 80 bita (!) Ostali formati pobrojani na slici 2 koriste se samo kada 8087 čita neki podatak iz memorije ili smešta rezultat svojih operacija

OPSEG I TAČNOST

Kao što povećanje prostora predviđenog za mantisu povećava tačnost se kojom zapisujemo brojeve, tako povećanja prostora za eksponent proširuju opseg mogućih brojeva, pri istoj mantisi Šta to konkretno znači videćemo na primeru našeg formata sa slike 1

Koji je najmanji pozitivan broj koji se u dati format može upisati? Očigledno to bi bio broj sa najmanjim mogućom mantisom i sa najmanjim mogućim eksponentom

Naše mantise su normalizovane ne oblik 0 1xxx , što znači da je najmanja 0.1000 , a najveća 0 1111 Prevedeno u dekadni sistem, najmanje mantisa je 0 5 a najveća 0 9999 ili, kako bi to rastematičari zapisali

$$0.5 \leq mantisa < 1$$

što znači da je mantisa između 0.5 i 1 pri čemu vrednost 0.5 može imati ali jedinicu nikad ne može dostići

Najmanja vrednost eksponenta u našem formatu je −128 sa modifikovani eksponent 00 a najveća +127, sa modifikovanu eksponenti FF Prema tome, najmanji pozitivan broj bi bio 0.5×2^{-128}

Slično tome, gornja (nedostižna) granica za realne brojeve u našem formatu bila bi 1×2^{127}

Ako ove granice pravedamo u dekadni sistem dobićemo otprilike opseg između 1.47×10^{-38} i 1.70×10^{38} Brojevi koji su manji od donje granice, tretiraće se kao nula a pri pojavi broja veceg od gornje granice prijaviće se greška tipa *Overflow* (prekoračenje opsega)

Pitanje tačnosti sa druga strane vezano je samo za broj cifara mantise U našem formatu mantisa ima ukupno 24 *značajna* binarne cifre Pod pojmom značajna cifre podrazumevaju se sva cifre osim vodećih nula Recimo, svi sledeći primeri u dekadnom sistemu imaju tri značajne cifre, baz obzira na njihovu stvarnu vrednost

170
0 00178
1 78×10²⁵
14 300
3 14

Važno je razlikovati *broj decimalnih mesta* od *broja značajnih cifara* Očigledno je da je broj decimala relativan, jer se isti broj može zapisati na razne načine primenom pokaznog zareza S druge strana, broj značajnih cifara je apsolutan i on određuje tačnost se kojom radimo

Prema tome, ako polazni podaci imaju 24 značajne binarne cifre, onda će i svi rezultati operacija imati najviše 24 značajne cifre (po svoj prilici manje jer su greška zaokruživanja neumitne, o šta cemo se i sami uskoro uveriti) U svakom slučaju potpuno je izvesno da više od 24 značajne binarne cifre na možamo dobiti radeći samo sa izabranim formatom (trikovi su, jasno moguci ali time se za sada nećemo ba viti)

Interesuje nas verovatno se koliko dekadnih cifara možemo računati pri izabranom formatu? Odgovor je jednostavan, ako malo pozovemo u pomoć srednjoškolsku matematiku maksimalan broj koji se može upisati u *m* binarnih polja je $2^m - 1$ što nije teško proveriti na primeru manjih brojeva, kao što je recimo $111 = 2^3 - 1 = 7$ Ako je m veliko, možemo zanemariti jedinicu u odnosu na 2^m tako da ostaje samo 2^m S druge strane, taj isti broj može se prikazati i kao 10^x gde bi sada *x* otprilike odgovaralo broju dekadnih cifara (jasno, x ne mora biti celo ali mi cemo ga zaokruživati Kod sledeće rešiti jednačinu

$$2^m = 10^x$$

Primenićemo „školski" način a to znači *logaritmovati* levu i desnu stranu (logaritam za osnovu 10)

$$m \log 2 = x \log 10$$
$$x = m \log 2 = 0.30103m$$
$$x \approx \frac{m}{3.3}$$

Prema tome u slučaju 24-bitne mantise ($m=24$), broj dekadnih cifara je oko sedam ($x=7.2$) To znači da, konačnjem formate *Short Real* možemo izračunati sinus ugla od 60° sa sedam decimala ili dobiti broj π sa šest decimala (sedma cifra je trojka ispred decimalne tačke) itd

CELI BROJEVI

Na kraju cemo nešto reci i o zapisu celih brojeva mada tu nema nikakvih posebnih detalja u odnosu na ono što znamo iz mašinskog programiranja uopšte Broj se upisuje u predviđeni prostor u obliku potpunog komplementa tako da prvi bit uvek nosi informaciju o predznaku IEEE standard predviđa tri tipa celih brojeva

1) *Word Integer* — 16 bita (dva bajta)
2) *Short Integer* — 32 bita (četiri bajta)
3) *Long Integer* — 64 bita (osam bajtova)

Svi ovi formati prikazani su na slici 2 Mi cemo se opredeliti za *Word integer* (slika 1) a svaki ćeo broj koji je van opsega predviđenog tim formatom prikazivaćemo kao realan

Imajući u vidu ono što smo rekli o potpunom komplementu lako cemo dobiti opseg celih brojeva za format koji smo izabrali najmanji negativan broj je 8000, a to je −32768 dok je najveći pozitivan broj 7FFF tj +32767

Preostalo je još da pomenamo format *Packad Decimal* koji liguriša ne slici 2 u okviru formata koja koristi koprocesor 8087 Radi se o takozvanom *binarno kodiranom* dekadnom zapisu, pri čemu svaka grupa od četiri bita reprezentuje jednu dekadnu cifru 0000 0001 0010 0011 itd Predviđen je prostor za 18 cifara (72 bita) na način kako je to prikazano na slici Ovakav zapis je zgodan za komunikaciju računara sa čovekom, ali se sa njim ne isplati vršiti računska operacije

Naravno tako smo došli na problam kako konkretan decimalan broj kao što je recimo $\pi = 3.14159$ pretvoriti u neki od formata (jasno, ne želimo to da radimo „pešice") i kako se nad takvim brojem mogu vršiti elementarne matamatička operacije Time cemo se pozabaviti u sledećem nastavku serija

DATA COMPUTERS
AGENCIJA ZA MARKETING
hardware & software
Varičakova 8, 41020 Zagreb, Sloboština
tel.(041) 674-255

Ako želite kupiti ili prodati
kompjuter ili neku od periferija,
- ORIGINALNI SOFTWARE,
- vredni program,
literaturu, diskete i ostalo

NAZOVITE ili DOĐITE u agenciju specijalizirani za kompjutersku opremu. Besplatni savjeti pri izboru tipa i konfiguracija računala.

VAŠ NAJBOLJI VODIČ KROZ SVET RAČUNARSTVA
računari

ZAŠTITITE VAŠE OČI
• Zaštitni filteri SUNFLEX USA
za sva tipove monitora
na Jugoslovenskom tržištu

Eliminišu odbijesak
Odstranjuju elektrostatičko naelektrisanja
Poćšavaju kontrastnost
Čine rad ugodnijim

Nudimo i
• Antistatička navlaka za sve tipove PC računara
•Stalka za matrične štampače
•CENTRONICS kablove i konaktore (samo u Beogradu na 584-940)
• Uvanta se u kvalitet PERIHARD proizvoda •
• i poslanile jedan od 300 stalnih korisnika •

Telefoni
Radnim danom od 7³⁰ do 15 h 041/264-364
Svaki dan od 20 do 24 h 011/584 840

PERIHARD
Prnjepoljska 35
PP 5030
41040 Zagrab

PETI STEPENI

U drugom pokušaju zadatak iz Knutova treće knjige je rešen — decembar nam je doneo avega jedan ali vredan odgovor!

Uredio: Dejan Ristanović

Podsetimo se pre svega neo-ko sasvim jednostavnog zadatka — trebalo je pronaći cele i strogo pozitivne brojeva A B C D i E takve da je $A^5+B^5+C^5+D^5=E^5$. Da nismo tražili obrazloženo rešenje, pisama bi svakako bilo dosta — zadatak je još prilično davna 1973 godine objavljen na devetoj strani čuvene knjige „The Art of Computar Programming / Sorting and Searching" Donalda Knuta *(Donald Knuth)* Objavljen ja re kosmo zadatak objavljano ja rešenja ali na i put kojim sa do tog rešenja dolazi!

Zadatku smo dali šansu pra nekih pet-šest godina u „Galaksiji" kada ga naravno niko nije rešio Malo je falilo da nas ista sudbina zadesi i u ovom drugom pokušaju a onda smo u našoj ovog meseca žalosno praznoj kutiji za poštu pronašli pismo *Dragana Sretanovića* u okviru koga sa nalazio i program koji rešava zadatak

Zanimljiva osobina ovog za datka je da se na može rešiti ana litički potreban je kompjuter i to prilično brz Sa druge strana ni najbrži danasnji kompjuter ne bi mogao da reši problam prostom primenom „grube sila" — kombi nacija jednostavno Ima previše *Dragan Sretanovic* je zato u svoj program ugradio nekoliko mtaras santnih zakljucaka Pre svega opredalio se za generisanje sku pova od po četiri prirodna broja čiji je zbir konstantan a onda pokušaj odredivanja petog broja ako ne uspe, suma se povećava za jedan i postupak se ponavlja Računanje petih stepena je dalja ubrzano for miranjem tablice petih stapana ta ko da se na primer 7^5 određuje bez množenja kao P(7) pratraži vanje je binarno čime se postizu dalja ubrzanja Program sa slike 1 se na RISC mašini iz serije HP 9000 izvršavao devet minuta i dvanaest sekundi, probe radi isku šali smo ga na VAX-u 8300 koji se mučio 57 minuta i 12 sekundi Urednik ova rubrike se nikada nija potrudio da mstalira i upozne neki PC fortran pa predlažemo čitaoci ma koji koriste ovaj jezik da oku šaju program na nekoj bržoj 386 mašini — zanimljiv benchmark!

Rešenje koje objavljujemo od kazuje da je YU pramjera zadatka u „Galaksiji" zaista bila preuranje-

```
C     A**5+B**5+C**5+D**5=E**5
C     Prema programu Dragana Sretenovića
      PARAMETER (MAX=1000, N=4)
      INTEGER A(4)
      DOUBLE PRECISION P(MAX), S
      DO I=1,MAX
         S=I
         P(I)=S*S*S*S*S
      END DO
      DO I=1,4
         A(I)=1
      END DO
      IC=0
 10   CONTINUE
      IC=IC+1
      MM=A(N)-1
      I=N-1
      K=0
 15   L=A(I)+1
      IF (L*(N-I).LE.MM) THEN
         DO J=I,N-1
            A(J)=L
         END DO
         A(N)=MM-(N-I-1)*L
      ELSE IF (I .GT. 1) THEN
         MM=MM+A(I)
         I=I-1
         GOTO 15
      ELSE
         A(N)=MM+A(1)-N+3
         DO J=1, N-1
            A(J)=1
         END DO
         K=1
      END IF
      IF (K .EQ. 1) PRINT *, A(4)+3, IC
      S=P(A(1))+P(A(2))+P(A(3))+P(A(4))
      J=1
      K=MAX
 20   M=(J+K)/2
      IF (P(M) .LT. S) THEN
         J=M+1
      ELSE IF (P(M).GT.S) THEN
         K=M-1
      ELSE
         GOTO 30
      END IF
      IF (J .LT. K) GOTO 20
      GOTO 10
 30   PRINT *, A(1),A(2),A(3),A(4),S**(1/5)
      PRINT *, IC
      END
```

Q ZADATAK

RQ24 Dodavanje jedne prave kontinualne i neuzlomljene linije učiniće jednakost 5+5+5=550 tačnom nije naravno dopuštena intervencija na znaku jednakosti tj njegovo pretvaranje u „različito" „manje ili jednako" i tome slično Ovo je Q pitalica a ne pravi zadatak pa i rešenje treba tražiti u skladu sa tim — crtica će pretvoriti plus u četvorku pa će jednakost postati 545+5=550 — zar to nije tačno?

RQ25 Čovek uđe u prodavnicu, kupi neki predmet i tek onda shvati da mu predmet neće biti potreban sledeća dva dana. Šta je čovek kupio? Baš zgodno za ova vremena besparice — dao je po slednju paru za novi novčanik!

RQ26 Kako rasporediti deset kuglica u tri čaše tako da broj ku glica u svakoj čaši bude neparan? Nije nemoguće koliko izgleda u prvu čašu stavite 5 kuglica u drugu 3 i u treću 2 Zatim stavite drugu čašu u treću i sve je u redu!

Q27 Dva čoveka su došla do reke Na pustoj obali je bio čamac u koji je mogao stati samo jedan čovek a u okolini nije bilo mostova Obojica su se međutim **tim čamcem** (niko nija plivao niti leteo) prebacila prako reka i naslavlla put Kako su to izveli? [zadalak pred ložio *Radule Tošovic* iz Borče]

51 Moj program odredjaje parnost za svaga _____ ciklusa

Ime i prezime _____

Adresa _____

Mesto _____

Kompjuter _____ Vreme _____

Identifikacioni broj | | |_| |_| | | |_| |_|
iz broja tel god rod po izboru

MIKROPROCESORSKA PITALICA

I 51 Pitalica je na neki način računarska ali se dosta razlikuje od prethodne Prilikom projektovanja raznih mikroprocesorskih i komunikacionih sklopova često se ukazuje potreba za određivanjem parnosti nekog broja Pretpostavimo da je broj osmobitni i definišimo parnost kao dopunu nekog broja do parnog broja jedinica — broj 11010011 ima 5 jedinica pa mu je parnost 1 broj 01110010 ima 4 jedinice pa mu je parnost 0 broj 11111111 ima osam jedinica pa mu je parnost takođe nula, parnost broja 00000001 je 1 i tako dalje

Pisanje programa koji određuje parnost zadatog broja zaista nije komplikovanu — šiftovanje bitova u petlji i brojanje jedinica! Ovakvo rešenje je na žalost relativno sporo, a ima i lošu osobinu da traje različito vreme za različite brojeve što za neke projekte nije pogodno Umesto toga bi zahtevalo formiranje tabele i odredivanje parnosti broja A kao TABLICA(A) ali ovakva ideja zahteva prilican utrošak mamorija — šta da je broj 16-bitni 32-bitni, 64-bitni Zadatak se medutim može rešiti na jedan elegantan i brz način, na koma smo zasnovali ovu Pitalicu

Da bismo stvar definisali pretpostavićemo da nam je na raspolaganju neki jako jednostavan mikroprocesor koji od RAM-a ima samo registre A i B i instrukcije MOVE A,B MOVE B A MOVE #n A ADD A B NEG A AND A B OR A B XOR A B, ROTATE RIGHT A ROTATE LEFT A SHIFT RIGHT A i SHIFT LEFT A — MOVE označava premeštanja (#n je bilo koja osmobitne konstante) ADD sabiranje po modulu 256 (rezultat svih operacija je uvak u A) NEG prvi komplement AND OR i XOR konjunkciju disjunkciju i ekskluzivnu disjunkciju a SHIFT i ROTATE odgovarajuće instrukcije pomeranje odnosno rotiranje udesno ili ulevo za jedno mesto — prilikom šiftovanja bit sa gubi dok se rotacije **ne** obavlja kroz C fleg pošto ovaj nit ne postojil Kao što sa vidi nija nam na raspolaganju nikakve instrukcija poređenja indeksiranje testiranja nemamo memoriju

Pretpostavicemo da se svaka instrukcija izvršave za po jedan ciklus a cilj je naravno pisanja programa koji će za što manje ciklusa generisali parnost broja koji sa nelazi u registru A neka ovaj broj buda uništen a parnost upisane u najniži bit A uz zanemarivanje stanja ostalih njegovih bitova Pitalicu je inače, predložio Voja Antonić i to ne samo kao glavolomku nego i kao problem čije je rešenje njemu u konstruktorskoj praksi bilo potrebno

Rešenja Pitalica, zajedno sa programima koja sta napisali pošaljite na uobičajenu adresu „Računari" (za Dejanove pitalica) Bulevar vojvode Mišića 17 Beograd tako da pristignu **pre** 25 februara 1990 Sva pisma sa korektnim rešenjima konkurišu za novčane nagrade od 240 180 i 120 dinara dok će kuponi (ili njihova fotokopija) na koje je upisan indentifikacioni broj učestvovali u godišnjem takmičenju rešavača Pitalica Identifikacioni broj dobijate tako što u prve tri kućice upišete **poslednje** tri cifre nečijeg broja telefona ú sledeće dve godinu vaseg rodenja i na kraj dodate dve cifre po izboru Obratite pažnju da sva rešenja koje šaljete u toku godine nose isti identifikacioni broj Osim običnom rešenja ove Pitalice možete da pošaljete i elektronskom poštom posredstvom SEZAM-a — koristite menije REDAKCIJA, PITALICE REŠENJE ili iz komandnog moda pošaljite ličnu poruku korisniku DEJANOVE PITALICE (MAIL WRITE „DEJANOVE PITALICE") Sva rešenja pristigla elektronskom poštom ravnopravno sodeluju u izvlačenju nagrade i konkurišu za **specijalnu nagradu** od 180 dinara koja će biti dodeljena najboljem rešenju koje je dostavljeno modemom!

na — verovatno pre tih 5—6 godina u zemlji nije bilo kompjutara koji bi „za živole programera" rešio zadatak *Draganu Sretenoviću*, uz sva naše čestitke pripada prva nagrada od 240 konvertibilnih dinara dok za ostala čitaoce prenosimo par konstalacija o ovom problemu iz Knutove knjige

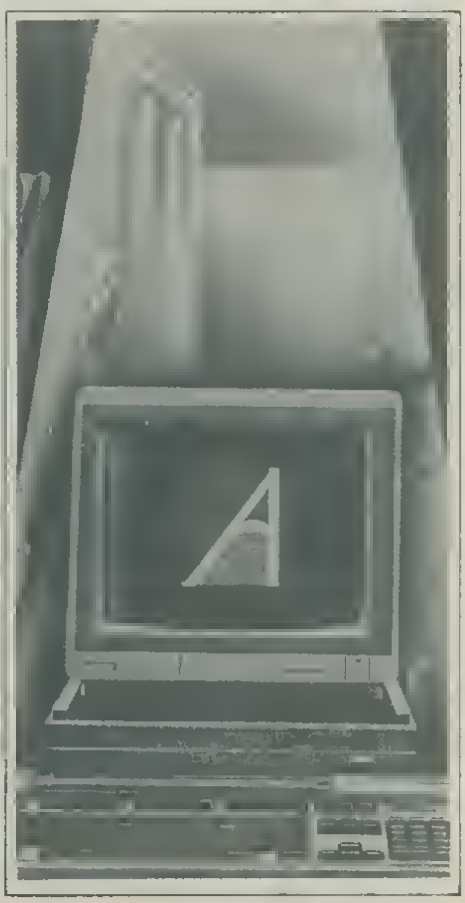
Ojler se bavio jednačinom $A^5+B^5+C^5+D^5+E^5=F^5$ i premda bez potpunog dokaza pretpostavio da ona nema netrivijalnih rešenja u skupu prirodnih brojeva Formulisao je čak i pretpostavku da jednačina $X_1^N+X_2^N+\ +X_{N-1}^N=X_N^N$ nema netrivijalnih rešenja Dosta godina docnije *L J Lander T R Parkin* i *J L.Selfridge* su dokazali da ova tvrdnja ne stoji pronašavši brojeve 27 84 110 133 i 144 koji za N=5 predstavljaju rešenje našeg problema (rad je objavljen u časopisu *Meth Comp 21 (1967) pp 446—459)* I dalje nije jasno da li jednačina ima rešenja za N>5 što znači da ovaj problam predstavlja priliku da se vaše ime pojavi u nekom uglednom matematičkom časopisu

BAJTOVI LIČNE PRIRODE 19

Uređuje: Bojan Ristnović

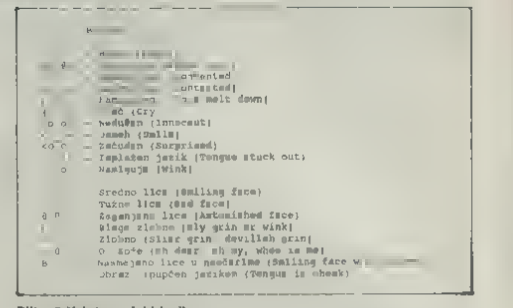
207 [OS MSDOS PC] Potreba da se neki postojeći fajl skrati za par bajtova nije česta ali je itekako prisutna — potrebno vam je na primer da skinete Ctrl Z sa kreje teksta Ne bi naravno bilo teško napisati program koji otvara fajl, čita onoliko bajtova koliko je potrebno i prepisuje ih u novu datoteku ali bi to bilo prilično sporo kako za računar (prepisati par megabajta da bi se odbio jedan bajt nije baš u duhu stabilizacije) tako i za programera — prosto požalimo da to nekako obavimo iz DOS-a!

Iz samog DOS-a izgleda ne može ali može iz Nortona — pozicioniramo se u željeni direktorijum otkucamo NU (tačka je bilna) i onda interaktivno skratimo fajl za koliko je potrebno U 99% slučajeva ovakve operacija će proći bez problama ali će pone kad CHKDSK prijaviti grešku — dužina datoteka ne odgovara broju alociranih klastera CHKDSK /F dalja pogoršave stvan — uvažavaju se alocirani klasteri pa će datoteka biti produžene do granice poslednjeg alociranog klastera umesto da skrešemo bajt dodalsmo 4 kilodejta! Nešto se ipak može preduzeti — ispravimo datoteku iz Nortona otkucan





Slika 1 Domaći BBS-ovi



Slika 2 Kriptografski jezik u modemskim komunikacijama

CHKDSK I onda, ako greška postoji, kucamo COPY STARA NOVA onda CHKDSK /F, DEL STARA i REN NOVA STARA — jasno da smo (u najgorem slučaju) kopirali par megabajta da bismo „odsekli" jedan bajt ali baram nismo morali da pribegavamo programiranju!

208 [OS MSDOS, PC] Dok skraćivanje datoteke predstavlja problem produžavanje je sasvim jednostavno — upišimo ono što dodajemo u DOD i onda kucamo COPY /B STARA+DOD NOVA DEL STARA REN NOVA STARA. Opcija /B je bitna za datoteke koje nisu tekstualne što znači da je nikako ne treba zaboraviti.

209 [OS MSDOS 208, PC] Komandom COPY /B može se nadovezivati više datoteka COPY /B 1 TXT+2 TXT+3 TXT+4TXT REZ.TXT će formirati datoteku REZ.TXT u koju su nastavljene kompletne datoteke 1, 2, 3 i 4 redom kojim su napisana. Nevolja, međutim nastaje ako datoteka 3 TXT ne postoji PC će kopirati 1 i 2 a onda stati i prijaviti da ja sva u redu — čak je i postojeća datoteka 4 TXT preskočena! Naravoučenija — kada na ovaj način nadovezujete datoteke pažljivo gledajte imena koja se lepe/uju na ekranu i poredite ih se komandnom linijom!

210 [MREZ, KOMS.PROCOM; PC] Korisnici komunikacionog programa *Procom Plus* (kratko uputstvo za upotrebu objavljeno je u „Računanima 55") mogu da uživaju u emulaciji raznoraznih terminala, među kojima ja posebno značajan standard VT 102. Raspored specijalnih tastera na PC tastaturi na žalost na odgovara baš rasporedu tastera na VT 102 terminalima, pa neke funkcije treba popriično tražiti. Najvažnije je znati da se brisanja pogrešno otkucanog znaka na Inicire pritiskom na BackSpace nego pritiskom na Del se numerička tastature — kada znate o čema se radi, stvar vam je prilično logična, ali nije malo onih koji su danima i mesecima ponovo kucali linije u kojoj su pogrešili samo jedno slovo!

Ukoliko ne želite da lutate, na tržištu možete naći razna PC tastature koja imitiraju i VT 100/102 raspored tastera — cena jedva da je nešto viša od cene standardne AT tastature ili ako na želite da plaćate i menjate navike, predite u key mapping mode (Alt F8) i ono što vidite pored DEL preplište pored Backspace — nećete više imati komandu za prelazak na početak reda, ali će vam red biti mnogo mnogo prijatniji!

211 [MREZ, KOMS PROCOM; PC] Mali bag *Procom Plus*a ukoliko predete u **Dieling Directory** (Alt D) i onda pritiskom na End promenite vreme čekanja da se veza uspostavi na, na primer 30 sekundi (podrazumeva se 45) ova će promena biti ograničena na tekuću seansu što je i normalno. Ukoliko, međutim, docnije predete u **Setup** meni, podesite neke druge parametre i snimite ih na disk promanjeno vreme biranja će takođe biti zapisano pa će ta po sledećem startovanju morati da ideta u **Setup** i vraćate ga na normalu.

212 [MREZ HAYES; PC] Praktično svi moderni koji komuniciraju se SEZAM-om su Hayes kompatibilni a ipak se o njihovim komandama malo zna — sva radi komunikacioni program! Razvijajući SEZAM došli smo, međutim do nekih interesantnih saznanja od kojih neke mogu da budu interesantna i za najširi krug korisnika. Ukoliko, na primer u inicijalizacionu sekvencu ugradite X3 umesto X1 modem će prepoznavati kada je linija zauzeta i odmah prekidati vezu umesto da čeka onih 30 ili 45 sekundi — zgodno.

Primena ove opcije vas neće uvek usrećiti — desi se da posla dužeg neuspešnog zvenje konačno uhvatite vezu a onda uleti neki „kvrc" i modem to protumači kao BUSY — veza se prekida i prepušte nekom drugom uz unrebesna komentara se vaše strane.

Primenili ili ne? Vredi probati!

213 [KOMS CLIPPER, PC] Mogućnost kreiranja EXE datoteka je po mnogime najača osobina Clipper-a — programi koja napišete izvršavaće se i na računarima kojima nema dBASE-a. Clipper-a i bilo kakvih pomoćnih modula. Većina programskih jezika omogućava da uz poziv samostalnog EXE programa prosledite i parametre — program se, na primer zove OBRADA EXE vi ga pozovete se OBRADA IME DBF a on obradi datoteku IME DBF tako se u okviru dokumentacije o tome slabo govori ovakvu usługu može da pruži i Clipper — dovoljno je konstiti deklaraciju PARAMETERS koja je vaome uobičajena za potprograme ali dopuštena i u glavnom programu. **Na primer**

```
parameters a, b
        if pcount ()<>2
                ? „Neispravan
                poziv"
        else
                ? a
                ? b
        end if
quit
```

Ovaj jednostavni program ispisuje oba parametra prosleđena u okviru komandna linije ako parametara ime više ili manje biće ispisana poruke Neispravan poziv' [Prilog **Zdravko Blagdan,** preuzeto sa IBM-PC konferencije SEZAM a]

214 [OTXT WPERF, PC]: S vremena na vreme ukazuje se potreba da se niz znakova koji se šalju na printar preusmeri u neku datoteku. Nije teško — predite u Select Printer meni, izaberite Edit i onda ,Port. Pored LPT1 COM2 na spisku se nalazi i Filename (stavka 8) gde treba uneti ime datoteke i WP će štampati u nju.

Velika mana *WordPerfect-a* je što se na ovaj način ime datoteke praktično fiksira, tj. za novu datoteku treba opet kucati Alt F7 S E P F — bilo bi mnogo zgodnije da WP, poput *Venture*, pita za ime datoteke pre nego što počne da „štampa" u nju. Dodatna nevolja je što ćete se, kada vam zatreba prevo štampanje, naći u velikom čudu disk radi iz sve snage, a na štampaču ništa! [Preuzeto se IBM-PC konferencije SEZAM-a, diskusiju pokrenuo **Davorin Rušljevan**].

215 [MREZ, YUZI]. Već duža vreme obećavamo ažurirani popis domećih BBS-ova — u međuvremenu (od juna 1989) nastali su Sigma BBS, Juba BBS i naravno, SEZAM, VIK je promenio ime u BIZZ, dok je ELMEH BBS po svemu sudeći prestao se radom. Listu zajedno sa telefonima, objavljujemo na slici 1 — pozovite BBS-ove i proverite kakve usluge pružaju a mi ćemo za naki od sledećih brojava „Računare" pripremiti opširniji izveštaj se YU BBS scene [Prilog **Darko Bulat,** preuzelo sa ZBBS-a]

216 [TERM, MREZ]: Poput radio-amatera, i „modemičari" imaju svoj jazik i svoja skraćenice. Pored nekih standardnih kao što je CU (ćita se kao See You, vidimo se, bolje rečeno čujemo se ili ćak čitamo se) i BJ (bye) javljaju se skraćenice sastavljene od čudnih ASCII nizova koji uz dosta mašte nešto predstavljaju. Skraćenica predstavlja na primer nasmejano lice (smiling face) što na prvi pogled baš i nije očigledno, treba nakrenuti glavu za 90 stepeni i dvotačka će postati par očiju minus nos a zagreda usta. Slično tome —(je tužno lice (sad face), ali su korisnici američkog BIX-a (informaciona mreža časopisa Byte) smislili i mnoge druga simbole koje smo popisali na slici 2 — ovi znaci su poznati pod imenom Bi-Xiles dok smo značenje preveli najbolje što smo mogli navodeći za svaki slučaj i original [Prilozi **Darko Balut, Boris Janković,** preuzeto sa Zagreb BBS-a i MIPS-a]

HELP



Priprema Žarko Berberski

DŽEPNI RAČUNARI — JOŠ JEDNOM

***Dejan Matić**, koji nije napisao odakle je traži savet za kupovinu ručnog računara s tim da mu cena bude oko 250 DEM*

Ručni računari jesu mali ali im je cena velika. Najjeftiniji model koji nečem služi (HP 41CV) staje oko 300 DEM. No kako pretpostavljam da vama zapravo više treba programabilni kalkulator nego računar (tj. nije vam nužna kontrola periferijskih uređaja) mogao bih preporučiti HP-42 kao iz vrsnu mašinu koja gotovo u dlaku ulazi u vašu „hnansijsku konstrukciju". Namojta da vas niska cena nekih japanskih modela sa gumicama umsato tastature zaveda pa da nabavite mašinu sa „šljokicama" a bez „pameti"

SAMO ZA PROGRAMERE

Jezik C, oblast: pointerska aritmetika

Pointerska aritmetika u C-u je vrlo inteligentno koncipirana. Umesto dodavanja i oduzimanja broja koji napišete biće dodat ili oduzet umnožak tog broja i veličine tipa podataka na koji pointer pokazuje tako da ako je

int *pint,
long *plong,

tada i posle dodavanja

pint +=5; plong +=13,

pointer **pint** biti pove}an za **10** (2*5) a pointer **plong** za **52** (4*13)

Problem:

Ako je
void *pvoid;
kakav rezultat po ANSI C standardu treba da da izraz pvoid +=17,

Ne radi se dakle samo o tome kako koji konkretni C prevodilac reaguje na to već i o tome kako bi trebalo biti kod prevodioca koji strikino poštuje ANSI C standard

Rešenje:

Rešenje naravno treba vi da date. Svi oni koji će ovo pokušati na svom (dakle konkretnom) prevodiocu neka u program napišu tačno koji je prevodilac u pitanju. Takođe oni koji će problem rešavati po standardu neka napišu na koji literatun baziraju svoj zaključak

U svom dvadeset prvom izdanju rubrika „HELP" je gotovo u potpunosti posvećena hardverskim pitanjima. Da je to hardver zaista postao toliko problematičan ili se svi softverski problemi rešeni?

Šaku na stranu, problemi s hardverom svakako zabrinjavaju korisnika mnogo više ni onih koje proizrokuju softver. Dobro bi, medutim, bilo malo prelistati ranije brojeve „Računara" jer u njima ima čak i kompletnih članaka o problemima koji se pojavljuju u Helpu.

Za one koji šalju diskove sa javni softver jedno važno obaveštenje. Javni softver se snima i šalje jednom mesečno, pa ako vaši diskovi stignu posle je jedno sedmanje završeno, najverovatnije često čekati oko 30 dana.

Srdačno programiranje

TRAŽI SE

U uputstvu za čuveni program za kompnimovanje podataka **PKZIP** za PC postoji jedan kontrolni kod kojim se određuje na kojem računaru je izvršena kompresija. Kod 5 sa odnosi na Atari ST. **Da li je iko išta čuo o evantualnom postojanju PKZIP paketa za Atari i ST?**

„OPERACIJA MRAZ" — NEMA VIŠE

***Bojan Leković** iz Niša traži informacije o tome kako da poruči TTL monitor u okviru naše akcije „operacije MRAZ"*

Kao i svaka akcija tako i „operacija MRAZ", tj. akcija nabavke računarske opreme po sistemu „mašina u ruke" ima svoj kraj. Nija to nigde eksplicitno navedeno jer je izgledalo sasvim logično da prestanak objavljivanje uputstava za poručivanje i propratnih tekstova znači da je akcija završena. Da ubuduća ne bi bilo zabuna ovc HELP jasno i glasno kaže „**operacija MRAZ" je završena**. To naravno ne znači da ne možete pisati ili telefonirati firmi MRAZ ali ćete najverovatnije morati da odete sami u Minhen po robu

LX-800 I DOMAĆA SLOVA

***Nenad Vranješ** iz Novog Sada traži informaciju zašto program a kojim rad (Chart V 3.0) neće da štampa domaća slova na LX-800 štampaču*

Da bi LX-800 mogao štampati domaća slove (bilo u draft bilo u NLQ načinu) mora ih imeti u ROM-u (tj. EPROM-u), jer na raspolaže dovoljnom memorijom za korisničke karaktere. Domaći časopisi su pune oglasa privatnih firmi koje ugrađuju EPROM-e u gotovo sve štampače koji se kod nas koriste pa tu verovatno neće biti problema

Ukoliko već imate takav EPROM domaći karaktan su gotovo sigurno u švedskoreu setu i gotovo sigurno u skladu sa YU-7 standardom (č=7E ć=7D đ=7C, š=7B ž=60 Č=5E Ć=5D Đ=5C Š=5B Ž=40 kodovi su dati heksadekadno) Ukoliko dakle iste kodove koristite i u tekstu koji želita štampati, jednostavno mikroprekidačima odaberite švedski set i biće sve OK. Ukoliko pak koristite drugačija kodove ili ako vaš program ne počelku štampanja automatski bira recimo US set moraćete ili menjati tabelu preslikavanja kodova (ova tabela se često naziva drajverom za štampač) ako je to mogućno za program s kojim radite ili izvršiti redirekciju štampanja na disk pa potom „peške" (tj. uz pomoć malog programa" promeniti kodove). Ako niste od ovog ne radi moraćete promeniti program s kojim radite. Imajte uvek na umu jedan od marfijevih zakona. Ako ništa ne pomaže, treba pogledati uputstvo

TRAŽIMO — NALAZIMO

Feldvari Đura, Nikole Mirkova 32 21000 Novi Sad pokušave bezuspešno da prona-đe prevod uputstva za Sler NL 10 na srpskohrvatski. Za takav prevod ni je nisam nika da čuo ali ako neko jaste

Sudar Zlatko, Danila Nastadžića 26 16000 Leskovac, pozive sve one koji su zainteresovani za (ili već rade sa) OCCAM — programski jezik razvijen za transpjutere — da mu se jave. Zlatko tekoda traži informacije o programu K-OCCAM za „atari ST". Ovaj program proizvodi engleska firma Kuma Computers no nisu poznate bilo kakva informacije o njemu — možda nekome od vas jesu

Iz **Zavoda za transfuziju krvi** u Nišu Braće Taskovića 48 stiglo je pismo u kome se traži uputstvo ili knjiga o radu sa programom CHIWRITER i to na srpskohrvatskom jeziku. U knjižarama sa može naći takva knjiga

PROGRAMSKA BIBLIOTEKA ZA ATARI ST

Programska biblioteka za ST ili skraćeno **ST BIBLIOTEKA** je biblioteka **rutina, programčića**, programerskih **tehnika i trikova** vezanih za **Atari ST** računare

Rutine šaljite na disku u obliku DOKUMENTOVANOG ASCII IZVORNOG KODA za jedan ili više programskih jezika C, CCD Pascal, Modula-2, 68000 Assembler, GFA BASIC, OMICRON BASIC U svakom izvornom spisu (.C, .PAS, .DEF, .MOD, .S, .LST) navedite svoju PUNU ADRESU i telefon te da li ste vi autor ili ste rutinu, tehniku, trik itd negde videli pa dajete njen opis i/ili modifikaciju. Na kovertu i disk atavite oznaku „ZA ST BIBLIOTEKU". Disk ćs vam se vratiti sa SVIM RUTINAMA pristiglim pre vašeg diska

Na svakih nekoliko meseci ća sa od pristigli rutina pravili izbor koji će u obliku male biblioteke biti ponuđen svim čitaocima HELP-e kao specijalna vrsta PD softvera za programere

BAJT U BOCI

Zlatko Bleha iz Logateca ima problema sa računarom LIRA XT koji bi trebalo da ima ugrađen balanjski časovnik no Zlatko kaže da mašina pri svakom isključivanju „zaboravlja" vreme. Zlatko je proveno batenju i kaže da je u ispravnom stanju. Konsti DOS 3.31

SIMULATOR EPROMA

Razvoj čak i najjednostavnijeg mikroprocssorskog uređaja povazan ja ss često mukotrpnim promanama operativnog sistems. Simulstor EPROM-a, u koja se obično upisuja operstivni sistem, moža u fazi razvoja da uštedi progrsmsru dosta i vramana i novca, aii i da pomogna u krajnja nauobičajanim situscijsms, ns primsr da zamani ROM u harkules kartici i tako obezbedi neograničeni broj fontova.

Simulator EPROM-a u potpunosti oponaša rad EPROM-a s tim što se njegov sadržaj može menjati, dinamički, u toku rada uređaja neograničeni broj puta. U podnožja predviđeno za EPROM postavi se konektor koji dolazi iz simulatora, i podaci, potrebni za podršku uređaja koji ispitujemo i debegiramo, dolaze iz simulatora.

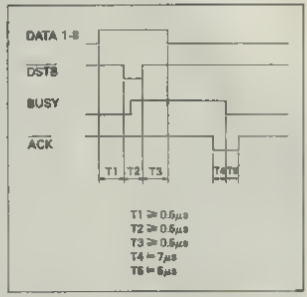
Komunikacija između računara i simulatora ostvarena je preko porta za štampač koji ima Centroniks (paralelni) interfejs. Većina današnjih računara ima ovakav interfejs za komunikaciju sa štampačem. Naš simulator EPROMa konstruisan je tako da oponaša prijemni stepen koji omogućuje prenos i prijem podataka između računara i štampača. Ovakav pristup nam je omogućio da jednostavno izvršimo prenos podataka iz računara bez bilo kakve intervencije u samom računaru.

PRENOS PODATAKA

Za simulaciju EPROMa ili ROMa iskorišćen je RAM (Random Access Memory) tipa 6264, čima su pokriveni EPROMi tipa 2732 i 2764, to jest, kapacitet memorija od 4K i 8K. Moguće je, naravno, napraviti i uređaj koji bi simulirao rad memorija do 64K, ali bi uređaj postao elektronski nešto složeniji i zahtevao bi podešavanje nekoliko parametara za svaki tip memorije posebno. U praksi se najčešće srećemo sa uređajima koji na zahtevaju kapacitet za smeštaj operativnog sistema koji je veći od 8K.

Glavni signal koji reguliše prenos podataka preko centroniks interfejsa je STROBE (u aktivnom stanju je na niskom logičkom nivou). Ovaj signal se šalje tek onda kada su podaci (jedan bajt) koje treba poslati iz računara potpuno stabilni. To je ujedno i obaveštenja prijemnom uređaju da je podatak spreman za slanje. Na osnovu toga prijemni uređaj daje potvrdu da može ili na može primiti podatak. Ako postoji mogućnost prijema, generišu sa signali BUSY i ACK. Signal BUSY postavi se na visoki logički nivo i na taj način sprečava računar da pošalje sledeći bajt sve dotle dok prvi podatak na bude sigurno primljen. Posle prijama podatka (štampač ili u našem slučaju simulator) bi trebalo da generiše signal ACK i obavesti računar da je spreman za prijem sledećeg podatka. Ovaj signal je potreban kod sporih uređaja kao što je štampač. Za simulator koji je dovoljno brz ovaj signal nije potreban. Za siguran rad simulatora EPROMa dovoljan je prijem signala STROBE od računara i slanja signala BUSY u računar. Vremanski dijagram signala o kojima je bilo reči prikazan je na sl. 1.

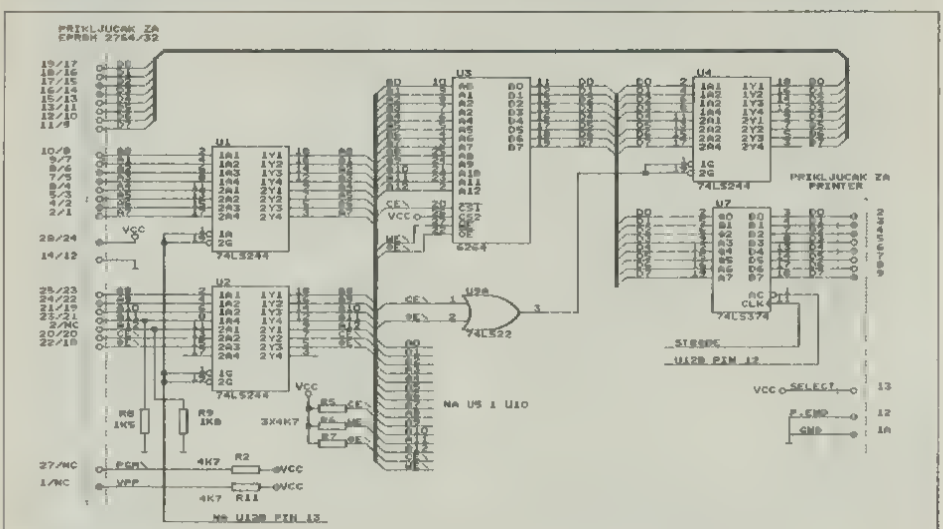
Računar šalje osmobitni podatak u paralelnom formatu. Moguće je konstruisati simulator koji bi radio sa serijskim prenosom podataka. Naše je mišljenje da je rešenje sa paralelnim prenosom jednostavnije. Pored toga, pojedini



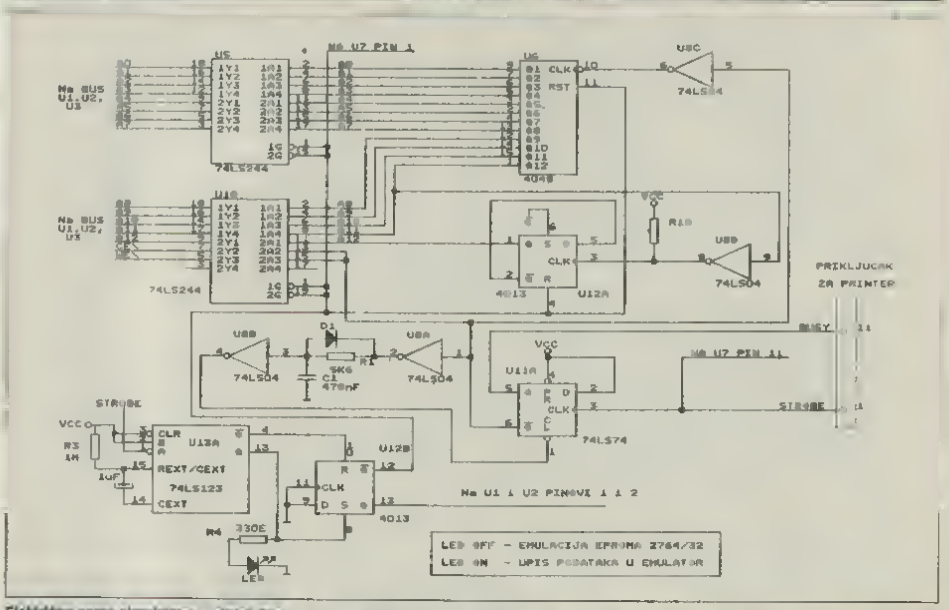
Slika 1 Vremenski dijagram komunikacije na centronika priključku

računari ne moraju imati mogućnost serijske komunikacije.

Još treba napomenuti da, što se tiče oponašanja rada štampača, moramo voditi računa o linijama koje govore računaru da je štampač (ili naš simulator) ON LINE kao i da ima papir za štampanje. Tako se linija SELECT veže na plus pol napajanja, a linija PAPER END na minus



Slika 2. Električna shema simulatora



Električna šema simulatora – drugi deo

ELEKTRIČNA ŠNEMA

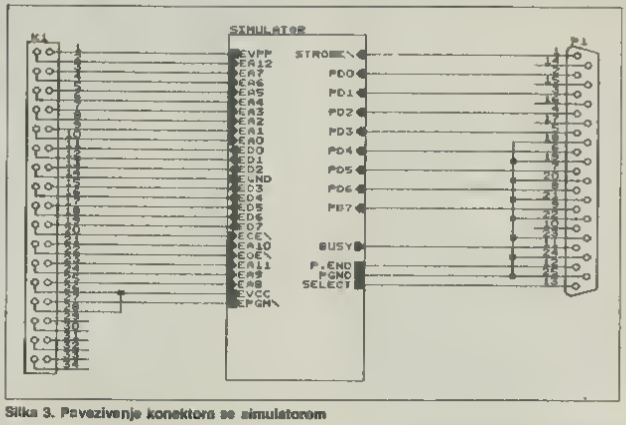
Na slikama 2 i 3 prikazana je električna shema EPROM simulatora. Na žalost iz tehničkih razloga (prevelika) sheme nije mogla biti predstavljena kao jedna celina. Posebno je izdvojena celina RAMa sa bafernma (Buffer) za razdvajanje podataka kao i bafernma za adrese koje dolaze iz sistema čiji EPROM simuliramo (sl. 2). Na sl. 2 izdvojena je upravljačka logika i adresni brojač se svojim adresnim baferima.

Kao što je ranije rečeno, za simulaciju EPROMA uzet je RAM 6264 u koji se upisuju podaci iz računara, a posle te iste podatke koristi naš sistem u razvoju, kao da su to njegovi podaci smešteni u sopstveni EPROM. Sam simulator automatski se postavlja u poziciju za prijem ili iščitavanje podataka.

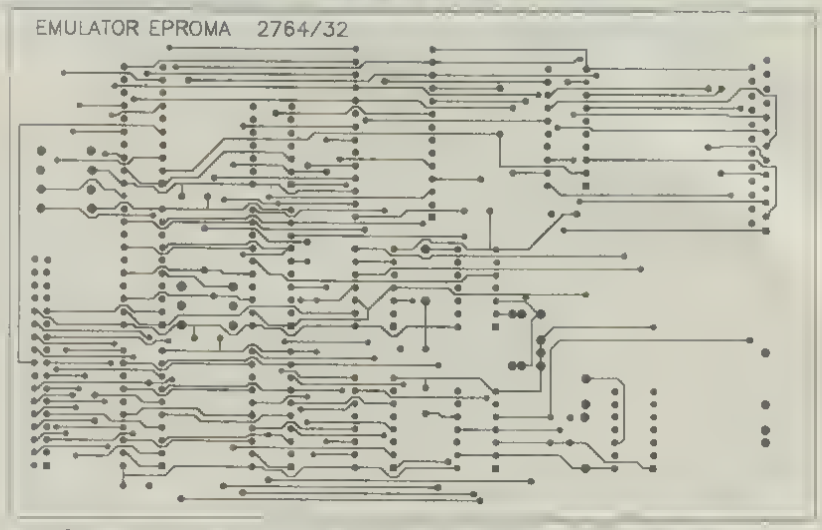
Ovu automatiku obezbeđuje blok koji sačinjavaju integrisana kola U12B i U13A. Na ovaj sklop dolazi signal STROBE. Sve dotle dok je ovaj signal na visokom logičkom nivou (računar ne šalje nikakve podatke) monostabilni multivibrator (Retriggerable) LS123 (U13A) na svom Q izlazu ima logički nizak nivo, a takođe i FF (Flip Flop) U12B na svom Q izlazu ima nizak logički nivo. Na taj način je omogućeno da bafari U1 i U2 (3-stata) budu u aktivnom stanju. Preko ovih bafera dolaze adrese A0 do A12, WE, CE i OE na RAM (U3). Signali CE i OE su na nekom logičkom nivou i preko OR kola (U9A) postavljaju bafer za podatke (U4) u aktivno stanje. Iz datog opisa vidi se da je na ovaj način omogućeno čitanje podataka iz RAMa. Kolo brojača (U6) se resetuje i postavi na nultu adresu. LED (Light Emitting Diode) na svetli, a to je ujedno i indikacija da se vrši čitanje iz RAMa.

Onog trenutka kada se pojavi signal STROBE (nizak logički nivo) izlazi Q integrisanih kola U13A i U12B postave se na visoki logički nivo. Na taj način se kola U1, U2 i U4 postave u 3-stajt (state) to jest odvoje uređaj koji se ispituje od pristupa na RAM (U3). Monoflop U13 ima veliku vremansku konstantu koja je mnogo veća od pojave dva uzastopna signala STROBE tako da za sve vreme prenosa (dok ima signale STROBE) ovaj sklop izigrava ulogu nekakvog dažumog prekidača koji vodi brigu o upisu u RAM ili čitanju iz RAMa. Baferi U5 i U6 postave se u aktivno stanje i pripreme za prolaz adresa se adresnog brojača U6. LED počnje da svetli, a to je znak da je započeo upis iz računare u RAM.

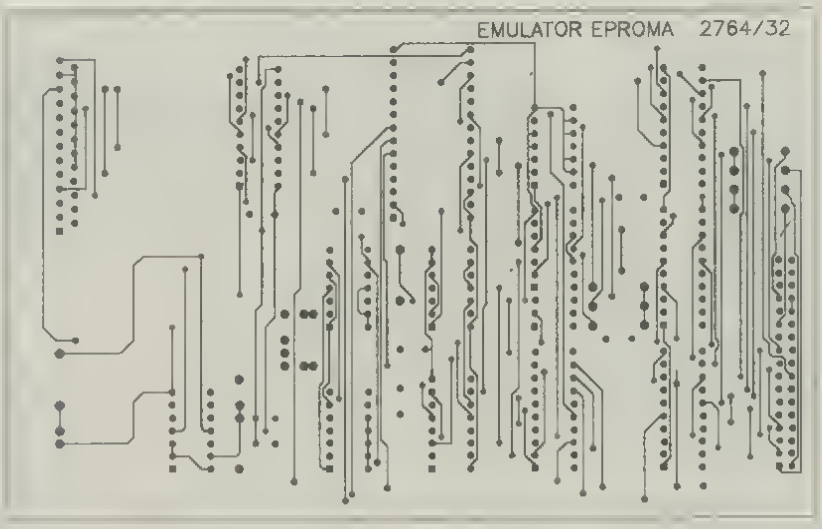
Takođe, na FF U11A dolazi signal STROBE kao i na CLK ulaz kola U7. Invertovani izlaz Q od kola U11A postavlja se na logički nizak nivo. Ovaj signal se vodi na sklop koji sačinjavaju U2A, U2B, R1 i C1. Sklop je predviđen da automatski resetuje FF U11A i pripremi ist za sledeći nailazak signala STROBE. Ist signal vrši uvećavanje brojača za prijem sledećeg podatka (podatak je upisan u leč (Latch) bafer LS374 signalom STROBE. Sa neinvertovanog izlaza kola U11A generiše se signal BUSY (visok logički nivo), a to je znak računaru da je simulator zauzet za prijem sledećeg bajta po ▶



Slika 3. Povezivanje konektora sa simulatorom



Slika 4 Štampana ploča simulatara — strana elemenata



Slika 5 Štampana ploča simulatora — strana štampe

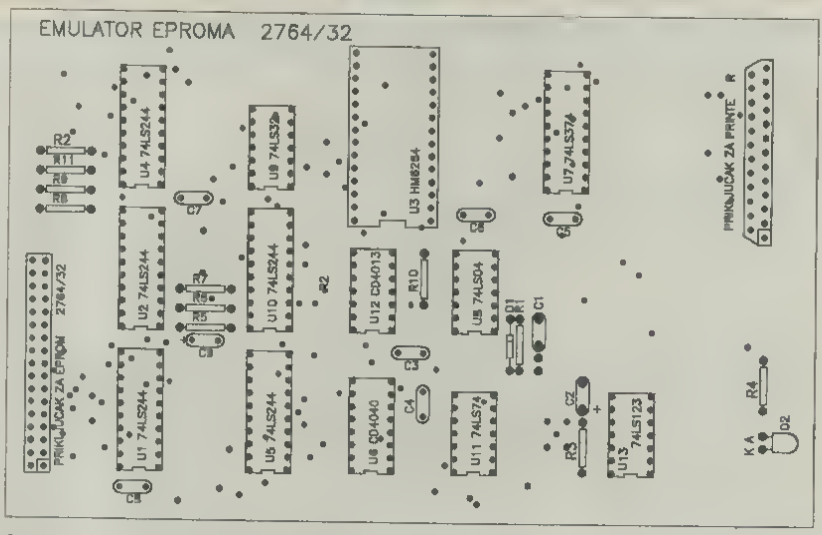
dataka. Kada se FF (U11A) resetuje, signal BUSY padne na nizak logički nivo a to je znak računaru da može postati sledeći signal STROBE kao i podatak u latch (U7). Tako se ciklus ponavlja sve dotle dok ima podataka za slanja iz računara. Kada se signal STROBE na pojavi za određeno vreme (vremanska konstanta sklopa U13A), onda se sistem automatski prebaci na čitanje podataka iz RAMa.

FF U12A generiše adresu A12, jer brojač može da generiše samo adrese A0 do A11.

TEHNIČKO IZVOĐENJE

EPROM simulator je urađen na ploči Evropa formata sa dvostrukom metalizovanom štampom. Sva integrisana kola su direktno lemljena u štampanu ploču izuzev RAMa koji je smešten u podnožje.

Na jednoj strani štampane ploče montira se centronics konektor (ženski) kako bi se simulator mogao povezati kablom za štampač sa računarom. Konektor je najbolje lemiti direktno na štampanu ploču na predviđeno mesto za



Slika 5 Rsepored elemenata na ploči simulatora

njegovu montažu, što se vidi iz priložene montažne sheme

Na drugom kraju ploče montira se trakasti kabl za vezu sa uređajem koji se ispituje Trakasti kabl se može lemiti direktno u štampanu ploču ili na konektor koji nosi kabl e u štampanu ploču se montira muški deo konektora Ne drugom kraju kabla montira se 28-mo pinsko podnožje Najbolje je koristiti podnožje koje ima mogućnost spajanja sa trakastim kablom e eko nama takvo onda je dovoljno uzeti 28-mo pinsko podnožje, pa kabl zalemiti sa gornje strana (se strane gde ulaze nožice integrisanog kola) U tom slučaju donja strana podnožja ulazi u podnožje sistema koji se ispituje, a predviđeno je za montažu EPROMa Ovde treba skrenuti pažnju da trakasti kabl ne sme biti duži od tridesetak centimetara u protivnom može doći do smetnji prilikom prenosa podataka između simulatora i sistema koji se ispituje

Kod napajanje ploče simulatora postoje dve mogućnosti napajanje iz sistema koji se ispituje ili iz posebnog izvora Mi preporučujemo poseban izvor napajanja od +5V, a to sve u slučaju da izvor uređaja koji se ispituje ne može dati dovoljno energije za napajanja simulatora preko kabla koji vezuje podnožje EPROMa se simulatorom.

KOMPONENTE

Kondenzatori
C1 — 470nF
C2 — 1µF (Tantal)
C3 — 0 1µF
C4 — 0 1µF
C5 — 0 1µF
C6 — 0 1µF
C7 — 0 1µF
C8 — 0 1µF
C9 — 10µF (Tantal)

Diode
D1 — 1N4148
D2 — LED

Konektori
P1 — Priključak za printar
K2 — Priključak za eprom

Otpornici (1/4W)
R1 — 5K6
R2 — 4K7
R3 — 1M
R4 — 330E
R5 — 1K5
R6 — 1K5
R7 — 1K5
R8 — 1K5
R9 — 1K5
R10 — 1K5
R11 — 4K7

Integrisena kola
U1 — 74LS244
U2 — 74LS244
U3 — HM6264
U4 — 74LS244
U5 — 74LS244
U6 — CD4040
U7 — 74LS374
U8 — 74LS04
U9 — 74LS32
U10 — 74LS244
U11 — 74LS74
U12 — CD4013
U13 — 74LS123

UPRAVLJANJE SIMULATOROM

Za komunikaciju između računara i simulatora, a isto tako između simulatora i sistema koji se ispituje, nije potreban nikakav poseban program Jedini uslov je da se podaci šalju u osmobitnom binarnom formatu Ako se podaci ne šalju u binarnom već u ASCII formatu može doći do neželjenog efekta Naime kada računar u slanju podataka naiđe na znak EOF (End of File — kraj datoteke), slanje se prekida, iako je ostalo još podataka koje je trebalo poslati Navodimo nekoliko primera koji objašnjavaju neredbe za slanje podataka se pojedinih računara.

PC/MSDOS
COPY<imefajla>LPT1/B
CP/M sistemi
PIP LST =<imefajla>[0] [0] — slanje u binarnoj formi
Amiga
COPY<imefajla>PAR

Simulator je korišćen u radu se PC/XT i AT računarima kao i „spectrumom" koji je imao Turbodrajv sa centronikis priključkom Rezultati koji su postignuti sasvim su ispunili naša očekivanja

I na kraju, evo još nekih uputnih napomena. Ako je sve pravilno montirano na štampanu ploču, simulator će raditi bez ikakvih dodatnih podešavanja

Što se tiče cene koštanja izrađenog simulatora, moramo priznati da ne spada u klasu jeftinih gradnji, ali se uloženja brzo isplati uštedom na EPROMima koji bi bili uništeni prilikom razvoja malo ozbiljnijeg uređaja i, naročito, uštedom u vremenu

Mihajlo Tešević dipl. inž.
Andrea Konstantinović

SEZANJE NA TEMU: JEZIK RAČUNARSTVA

Produženje radnog vremena „Sezama" u „beskonačnost" (h—24 00), na njegovom vlastitom broju (011/467-225) omeguće je da se razviju još aktivnije rasprave na raznim konferencijama. Tekući događaji u decembru istekli su u prvi plan debate na temu antifašističkih mera SIV-a i narodna revolucija u Rumuniji — kao što se vidi „sezamovci" jednake redje „sezamuju" („sezaju" se?!) na vanračunarska kolika i na računarske teme. Izuzetne živo — i oštre — rasprave vođene su na temu „tretiranja" austrijskih/nemačkih tj.gevaca računara u našoj "računarskoj štampi i arpaškohrvatske računarske nomenklature. Zbog njenog „direg" značaja, ovu drugu raspravu, na temu koju naši lingvisti nikako da udostoje pažnje, prenosimo i u naš časopis.

6.1 DEJAN RISTANOVIĆ, 14.11 1989 08:31

Ulesilka vas „guranje" neke teme sutera ili kompjutera u „Računarstvo" tribina, ulažite svoje svoje primedbe

6.21, ILIJA MATIĆ, 14.12.1989 05:27

Ne želim ovo jezičke gluperanje u kompjuterskim novina ma. Nanie u svakoj normalnoj oblasti imate ne svaku stvar po jedna rima — kad otvori ukcem znam šta je šta. Medijum kad čitam ove domaće novine kompjuterske vrste onda se na zna što je šta ime autora key su da bi se predstavili kao teke gr6ni jezički čistunci a u stvari da bi lepali pamenjip da ovog oslabog sveta umnožili svoj sopstveni jezik key sama mi govore i same oni razumeju. Naravno čak na bih bio sigurun da oni tako govore — oni jedinstveno tako pišu da te ispali pamenu i ernem a vanvanbe govore normalno kao i svi drugi. jer kao govorili onda i je ću ću da te neke razume a kad pišeš onda ti je kako izgleke cij sama da dotiješ honorar a ko baš hoće da čita ko mu je krv

Da se ne bih dalje sama nekiopanje u prazno navešću nekolim primera. Autor key je izmislio najviše svojih reči i nji su tekstovi prepuni ne čitanje i za praćenje teške Duško Savić — on se iskreniuo kaže prezime za direktorijum imenik ne kuraz uker za hanil spoce nenasiđeni razmak ne cut/paste teler odkmak tako u beskraj ili Žarko Berbenski koji jedini ne svoju umnost ništa ne kaže ništa. Da se razumemo — svaka da ovih reči je sasvim OK i kad takva je mogla da se odomaći ALI SE NIJE ODOMAĆILA! I onda ne treba nako da je gura ljus ceru da pa neka na razume jer neke stvarno teke na gevanj samo zbog da bi se razlikovale od drugih! Nazad da stiram Bielu Bugle i je jednom lepo rekao da je potrebna jakoh autora vieli mu stanu palamiku cmoću Vuka i Stranimirovića — postoji jedan kravarski i govedarski jezik kojim se govori i drugi ima i jedan kojim se pišu! E je stvarno ne razumem zašto uredniei ili kompjuterskih časopisa (key ću valjda nekako navinati ili bar je mislim da ie trebali da budu) telefonu ovakvu pralaziti

Odgovori 22, 23

6.22, VLADA KOSTIĆ, odgovor na 21, 16.12.1989 00:08

Pejsane se slažem. Ako su Ameri izmislili kompjuter ako je 99% knjiga na engleskom kao su svi knjizi na engleskom, onda zašto to prevodiš???

Nego ne sam pročitao izraz „prkosnelji na megacin" O čemu se radi? Radite se o stek pointeru?

Jednom sam uzeo knjigu FORTRAN IV da Paramenvicka da se podsetim neke naredbe E tu je pasle „pejse" Dobro, a šta je beige? Treknie je da prelvetim pola knjige da bih saznao da je pojle u stvari bajl. Zašto bajl prevodiš u pojle?! Uopšte zašto izmišljaš neke prezime odlemak ukazatelj pojle dal kada za te nike ne zna šta znači a svi razumeno rači ekspanzija cut/paste take pointer i bajl

Odgovori 24, 25

6.23, GORAN JOVANOVIĆ, odgovor na 21, 16.12.1989 01:14

Hej zaboravio si reći se debuger „stednik"! PS. Nema više ćirilice

6.24 DEJAN RISTANOVIĆ, odgovor na 22, 16.12.1989 02:26

Sećam se na pelej godini ETF-a dodem ja ne veliko na informacijsku sistemu, dičino teke čovek iz „Pupina", ne mogu da se setim imena. Peče on da priča o nekakvom unitetu entitet ove entitet one ima takve osobine pa ovakve ni jedni osobine i tvrdamo telefoke i ja se ove vrsma jedno key ma je te dave entitet. Shvatio sam ne pola drugog časa — to je u stvari ključ daleteka (reacord)! Posle više nisam teke na te fakovve

6.25 DEJAN VESELINOVIĆ, odgovor na 22, 16.12.1989 07:38

Ne slažem se se tekom i lijem ber ne u petpunosti Slažem se da ima zaista neverovatnih prevoda. key služe da zbunuju čitaoca. Medjutim, ima prevoda koji su i sasvi. Recimo, „slot" je smešna reč ali „učinica" nije i sama po sebi je jasna. A razvoda „motherboard" „maticnom" ili „osnovnom" pločom ipak pe meni ime smisla Ja „hard page is ušć" nazivam „kvazi slovom prelomom stranice" teke vam to zvuči?

6.26, DEJAN RISTANOVIĆ odgovor na 26, 16.12.1989 21:49

Mislim da ne treba mnoge filozofirati oko toga nego konstatirati kraise koy su se odomaćili — neki su stranci neki nekl neki su nakaradna kovanica ili po pušlama promenjene stranu reči ali bile je tu je — ako te gevorike 'treba teke i da pišemo! Ne vidim nikakvu svrhu u izmišljanju raznoraznih reči kako bi se ostalo „u duhu našeg lepog jezika"

6.27, DUŠKO SAVIĆ 16.12.1989 08:28

Eve moje poruke i odgovora. Mislim da se prestite prikljuchena daleteka (ODGOVOR.ZIP)

RAČUNAR PROTIV KOMPJUTERA

Daleteka ODGOVOR.ZIP

Hal Konačno se neke setio I računarske terminologije pe desopsema. Iiii štetiću se na dopadaju izrazi (termini) koje ko riešim u čtancima. Tu se donekle slažem sa njim — ni meni se mnogi od njih na dopadaju. Ah ali zašto ih onda koristim, smišljam i uopšte mučim sebe i druge se svim tim. Odgovor je vrlo prost: alternativa su još gore

Jesta je jesam jezički fašunac, a i nam nem prve pisao na način koji se ovda praktiče — ve prepuno raznih engleskih reči. Najgori primer je ta osnavna reč ovog poseta, računar. Zšo mi je ak reč „kompjuter" zvuči upravo grozne I šta se dobija kad se engleska reč široko prihvati i prejako upotrebljava? Dobija se jala naja najodvojnije nevoleka kuka „Paleha" ima čitav jedan časopis ne tom reču u menu, pa se te sruke čiri preke televizije reklamama I tako dalje List „Politika" UVEK upotrebljava STRANU (jeste stranu sranu I neuvek stranu) reč kao ste je kompjuter a na nemačku čak bukvalne prevedena reč nekunar Naravno, ni druge nisu odrekli pa čitavom svetu sam Francuza. Ta je jedini puzk na svetu u kome se se računar ne kaže da računa već da tkejerdinara. Oni čak nisu prevzeli ni reč program tukođe jedno na svetu

Engleski je najveći jezik ne svetu iz prostog razloga što se najviše na njemu stvara. Smatra se da ima preko 700 000 ili čak i više reči. Kako vrlo malo je poznato da je anglokohrvat niu jedan da najbogatijih jezika na svetu, sa neke manje od 400 000 reči! Ali ta reč su „pogrešno raspredene" Imame preko 90 reči ne sva mogude I nemogude radelnika oznake (Englezi imaju ove I pe lakve relacije) ali nemamo pesalne reči se nazivaju razne stvari. Na primer „mouse" je lijp i prvu reč pojmove? Dve su glavne mogućnosti stara reči puniti novim značenjem ili izmišljati potpuno nove reči Treća jak ne I sasvim prihvatljiva mogućnost je da stara postajeća reč ozmači neki novi pojam na vesma debeo način

Te mogućnosti I ideje postoje nezavisno od jezika. Onako Ameri su ih i ušli sve I mi sami, na jedinom lokalnom razlikom bili su apsolutno prvi, pa šta god da izmisle bilo je dobro.

I kako kaže to u praksi izgleda? Hoću reći su se same prenele na nove podružjč ne primer „directory" Pa šta znači ta reč u originalu? U ročnjku kad u životu ne reč znači „speak insane" te jest manek. Oni kažu „telephone directory" a mi kažemo „telefonski direktorij" Ili „directory of the library" Ja ne znam kako bude poleo da gevori „telefonski direktorij" Mešta i gradim, ali jedine upotreba reči „direktorij" me podseda (ija je ovde insanirao da kažem „asecira") na vreme Direktorija pitao Francuske revolucije A svi ema ta učil u školi, I zato nam „direktorij" na zvuči previše grozno

A šta tek da kažeme se izmišljanje odnosno apsolutne naletačke prenošenje reči kao što su „mod" i „set" TE REČI UOPŠTE NE POSTOJE I NE TREBA DA POSTOJE U SRPSKOHRVATSKOM JEZIKU jesk se vrlo često upotrebljavaju Umesto „mod" se može reći „način" I to lepše nije zvučna reč Ništa je francuskog porekla, ali je odomaćena (jeste I je nam ne upotrebu odomaćenih reči) Poradenja rasi I reč „akran" je francuskog porekla a reč „akrin" nije upsela da je zameni I niko ma ne može ubeditl da je bolje reći „set" (ponavljam ta reč na postoji) da ide teke kratke reči „akup" Ako se „set" koristi bez glagol „setovati" onda se može kazati „postaviti" na primer „stanjen znakova na štampač postavlja se vrednost

Kod reči „extension" ne „ekstenzija" ako imena daleteke u MS DOS u" stvar se razmeluje same po teke Dve tačke je IME daleteke I te je deo je kome se one razlikuje od svih ostalih daleteka I ta je onda logično ne sa druge deo imena naravno „prazne" — pe to tukođe i jeste prazne da teke u otom smem smuju u kome se r ljudi posebevoljno zajedničke ime da se oznaši sredstve. Sa druge strane u engleskom same jedne reči za prazne Koneš se uma „set na me" tako da se ništa ne dešava. Ako se „set" upotrebljava pe nesu ni osetili potrebu da to tke veke na smišlaju ni za ljhse pronesu na daleteke

Ideno dalje Da li je kursor ikon? Nekad jeste nekad nije. Primelime prve da reč kurser nije ni poetsjale pre prvih ekranskih komunala. „Kurser" poleo da reči „surse" prikleptat Prvi kurseri su bili ne ekranu prikazani da bi se znalo gde prikucati, etuda I ime OK kursor kažeiim I je ima smam da je pohvalim) ali ste seme se izborom teke je termin specifičan za MS Weord I predstavlja relativno bukvalna prevod reči „selection" U Word-u postoji bitna razlika između kursora i selekcij Reč „kursor" nam označuje za mis, a „izbor" je označeni tekst I nad njim se mogu vršiti razne operacije Uestalom I autori Word-a su postupili upravo take STARU REČ SU UPOTREBILI U NOVOM ZNAČENJU ja ste bih je skuležao da njihi

Hard space Postoji tenu razlika između pojma „hard space" i nekakvog „nebreaking" razmaka je se nadam da, sam uvek znao da je naprvim „hard space" je razmak izmišljje znak se redmim iskrpm 32 u ASCII tabeli) i te enaj koji se dobija pritiskom ne razmaknicu Postoji i „soft space" to je razmak koji ubacuje sam program Nijedan od dva pojma se na pokiapa te pojmom „nerazdekiv razmak" a to je praznina ne kojo program ne može razviti red Na primer u Word-u je „hard space" vidi kao tačka u sredini razmaka a „soft space" „nerazdekiv razmak" uopšte se ne vide to jest, vide se kao pravi razmak

Eve se tčke reči „pdlemak" one je tukvalan prevod engleske reči „scrap" Hoću reći u originalu se to na zeva „cut/paste buffer" key bio liju nevoli A i da se nove pisalo ta se „cut & paste buffer" lay ite way I kada se otvori ročnik kao prve značenje reči „scrap" dolazi upravo „pdlemak" Elem MENE NE MRZI DA POGLEDAM U REČNIK AKO NEŠTO NE ZNAM) NISAM TOLIKO LENJ DA IZMIŠLJAM SVOJE REČI

ILI NEKRITIČKI PRIHVATAM POSREDNJENU ENGLESKU REČ

Geran Jovanović se dobro setio reči „debugger" Pa I je sam teh velee neke bolje da reči „stednik" ali nesam devolne pomeran da se setam leksinik I nje takve take reč per je znaženje I ispravljanje greške u računarskom programu" svakako i detektivski posao A kako je „detektor" lakode engleska reč je governa srpske odluke sam se ne domaći reč nicy znadenja. Onda postoji I glagol „istedivati" pa glagolska imenica „istedivanje" I take dalje Nama pisac u tišu „dibagerang programa" ili se hvalit svojej devojci „ispi dibagiram al samo ti navrati " apsolutno same smisla. Problem je, naravno, u tome što ni u engleskom KAO NI U SRPSKOHRVATSKOM, same posebne reči za ispravljanje I uklanjanje greške.

Kako se uopšte dešle da „debugging"!? „Bug" je insekat a prvi računari su se programirali kenjenjem. Lela su rasli pe pod otvorenih prozora per su mu lampe prejale i svetlele dočim insekt su hteli I upadali u hardver Uklanjanje insekata je inkonvenme značilo I uklanjanje greške iz programa Onda vanjem ovog „de" u engleskom se dobija celačan prizvuk, pa je glagol „debug" značio uklanjanje eliminisanje insekata, te jest, greške Konačno glagolska imenica je „debugging" Ete kako je te reč inkovana I kakve sad veze ima reč „dibagerig" se leže čima u srpskohrvatskom jeziku koji bi omogućavalo da znači nešta vile da sečanja ne počinkel? Ko ne veruje da to reč postoji, neka sledeći put kupuje „Računare" od prodavca nevina na traži „Računare" nego „Casepe za dibagirg" ili može Je Jeker što prodaje jaja ne pjaca da dibagira grešku kao mnoši senu prenkupeg kenserenda da le vaiska kalilke da ma napiseš pe jeziku? Dibaging mašine!

Što se tiče reči „stack" to jornači same se je I kad nas „stek". Onaj metod gledanje u ročnik ovde daje upravo „stay" (nije Žarko kol naprotiv) Ne žalest, to ma teko podseća (asocira???) na „stog sena" da zaista same smatu to kreteći „Punjenje" stanu reči ovde ne govore ne pomaže nimalo

Ste se tčke onoga da nike znaza take na gevori — te uopšte nije tačno Ja upravo take I gevorem kao ste pišem. Da nade su se svi gledaci „TV bajta" mogli uvesti u te Primedba u Vuku I Stranimirevću je apsolutno pogrešna. Stvar je onda potpuno otvorenata, pa je ne berim za ravnodušni jezik, a šta i onda! Ne bi I vbeni A nje nikakva grejka što ono što se gevori nije dobro I sasvim sigurno nije narodski

Što se tiče Vladine primedbe „ako su svi izrazi ne engleskom onda zašto ta prevodiš" odgovor je sledeći Zašto da i u ukviru svoje struke govorim materijom jezikom. Moj cilj je DEMISTIFIKACIJA moje struke, a ne njeno dalje mistifikovanje Ja ovi razumiju ai ne samo oni koji znaju ih naiuzaju ili samo neke da znaju engleski A druga priča je što računarstvo veliu da se ograde da svih ostalih I da ama teko kompleksne svoje zavismalil da svog nekija Upotreba čudnih nepostojeeih reči je vrlo efikasno sredstvo da ta nike ne razume a kao većine je upravo to I cilj nike na zna o čemu se radi, a ne može mnogo dobro, I take dalje I uopšte ne stoji gledate odlemak

>>Uopšte, zašto izmišljati reči kao prazne, odlemak, ukazatelj,

>>pole, da, kako se to nike na zna što znači, a svi mauremo reč

>>elementarija, sutpajsle beter, pointer, i bajl.

Naročito je netačne ono „svi razumemo" Šta razumeju deca u prvom razredu predaje škole? Rukopis knjige „MS Word 5.0" nam dae ne čitanje ženi koji nje stručne ne računare ni sl je na Word-u već napisala jednu knjigu. Prvi komentar je bio: „Šta je beter?" jer sama ne „beter" prevedu gornjeporeklu rač „scrap" Ne da nije tačno da „svi razumeme" nego je ništne upravo obratno „nike na razume" osim nas koji se time bavime. I pri tome je DBS upravo najlešje mesto da se ovo vide jer je po primeli mesjeu mesju kolumbi same on koji stvarne znaju šta znače ove kolokne slučaje

Što se tiče Dejanove primedbe o sveteu i mogu tu se upravo vrli da one nade ne eve ovo što nebe Same reč „slay" kao prevod ne „ecsnt" se javila vrlo kasno Mislim (ali ne mora biti tačno) da ie je prvi sistematski upotrebili profesori Beogradskog PMF a Vojislav Stojković I Dušan Tešić u svojej knjizi o pascalu Veruje mi ne znam reč da je „slog" teke pasne ula jeli mnogo više nego „stednik" ili „izbor" Pa opet je ta reč prešlovela I danas se smatra normalnom

Prevod koje je ponudio Dejan V V su osevim dobri ali prinajam da r sem kolekim „slot" jer bolje nisam ende. Ali kada znam ne bolje

>>Ne vikim nikakvu sramu u izmišljanju raznoraznih reči kako bi se

>>ostalo „u duhu našeg lepog jezika

Opet Dejanova primedba r je se zaprave slažem, ali još manje vekim da „ostajem u duhu lepog stranog jezika" Preste računa šta vile ljudi bude znale u radnoj atmosferi te svima same — ljudskim i računarskim — profesionalizma biti bada se posao Serbs za jeak je borba se izbilei

Odgovori 26, 30, 31, 39

6.28, DEJAN RISTANOVIĆ, odgovor na 27 16.12.1989 04:54

>>A šta tek da kažeme se izmišljanje, odnosno apsolutne

>>nekritičke prenošenje reči kao što su „mod", „set"

>>TE REČI UOPŠTE NE POSTOJE I NE TREBA DA POSTOJE U

>>SRPSKOHRVATSKOM JEZIKU jesk se vrlo često upotrebljavaju

>>Niku me na može ubeditl da je bolje reći „set" (ponavljam,

>>ta reč na postoji) nego ste take kratku reč „skup"

E, još kad Monika Seles pobedi Steli Graf se 3:0 u sejsovima Sel se kansil na primer u temu r je bak rekome ne smeta, kao kao ne gem, kemer panel, kleten, komunikem kapsilizam (teke od eve dva dodatka ponekonte smetaju) ber

za seks. U svakodnevnom životu nepoželjno korištenje teških reči koje su „seksualne" i „prokleta") i to je nešto sasvim normalne. Uostalom postoji jedna male reč koja je privlačena u debatnom delu velikih jezika a ta je „vampir" male sme već na izmolil vu rukih začlonak se Amerikanci mu će i između svega reč za to? Kao što se svi prihvatili nekog vampira leke i ja nemam ništa protiv da prihvatim njihov kompjuter!

6.30, VLADA KOSTIĆ odgovor ne 25, 16.12.1989 07 62

>>Međutim, ima prevoda koje su u stvari „slot" je >>zapravo rec „ili" utičnica" ne samo po sebi je jasna.

Zanimljivo! Kada ih nego prebiram. Traba ubosti u neku pravnu reč na mogu leti da se zapleten a kakvoj se učlanici nisi Onej za struju oš 220 V?

Na definitivno slot i utičnica nisu isti

6.30, VLADA KOSTIĆ odgovor ne 27 16 12 1989 06 42

Dobro Dušku kako to naz vaš fajlove I kako ih to formatiš?

>>Narvnje, u drugi nisi odeleli pe članvim svetu nem >>Francuza. To je jedini rank na svetu u kome se za >>računar na kaže da računa već da kompjuterisa. Oni čak >>nisu proučeli ni rec program, takođe jedini na svetu.

Francuzi imaju sloeno lepo dobro kao malenje jezik. Pa ipak znam „vrlići problema male uzmem da ih štamp neki francuski časopis o kompjuterima I to baš zato što su oni pravili baš svoje" stručni rtaz Ah Francuzi su to uradili „sistematski" I svi kerlste isto pravode Sa time se se I Dušku konsultovao pre neku što a prave direktanjum u „mernik" (I debuger u „jelenik")

>>Mej ca je OEMISTIFIKACIJA mse struke a na elektrne

Oš, kogo ti demistifikuješ svoju struku? Tvoje tekstovi u „Računarima" ti „Moj Mikru" su namenjeni stručnjacima koji „znaju" za bajt desetarbum leter ti debuger. Lično bez uvrede ja smatram baš kao i mnogi drugi da za tebe male za vrle teške Ostjive Fanavijem laz vrsne

>>Rukopis knjge „MS Were 6.0" sam dao na štampu žanr koje >>nije strukno se računare ali je ne Word-u već napisalo >>jednu knjgu. Prvi komentar je bio „Ima je leker?", je >>sam se „leker" prvog gorspevanjatu reč „scrip" Ne da >>mi se lečiti ljude koji ne znaju ništa o tome upravo >>ekstrine „ništa ne razume" selm nas koji se time bavimo.

Kada je u pitanju publikacije namenjena ljudima koji se na bave profesionalno računarima male je to druga stvar Ka da vidim kurseve programiranja početnika, umesto „varijable" ti „numerične" ti „registar" ja bih uzam „kockica u memoriji" Te ja shvatio početnice mogu lako da shvate ako prezentacija Ne lenju časa naglasim da se te strukne zove varijabla. All leme pišem u „Računarima" ni SK na pišem „kockica u mikro presesoru" nego pišem registar. Ne bome mislil programere i profesionalne korisnike računara I one leb to misu.

Poljarac ti nije ništa pomogao Rastanovicem sme reći koje su se strmo informacije leme koristili A one strucne termine koji se nisu odomaćili u oblku prevoda leme koristili u ongima ti Aku svake utme da ih pravodi ja sveme ćeščeme daleke ideš

P S Dušku zašto ne objavlš ničnik svojih prevoda? Ta bi nam svima olakšalo čitanje tvojih tekstova

Odgovori 32. 33

6.31 ZORAN ŽIVOTIĆ, odgovor ne 27, 16.12.1989 16:04

Mislim da ćeme se svi složiti da je neophodno da ipak znamo kolike teške knjiške reči prema prirodi stranih reči u oeniku leksikonu ili knjizi pomenuti ovaj ili onaj termin programskog jezika. Ja, vrlo lepo bi smo pročeli ćim se ređne detaljnome kaka lerte ie maloništva da governno nemačko ćim spomenerne kompjutera da governne engleski ol A je tpak reko na Želi Ćiri mi se da je najnaprednije znanje kake se strani sraz zamenja prevodom — to je ono kake da urade razviki stručnjaci ili je dozvoljeno „gledanm analogija" da daju predloge? Ako je ovo prvo u pitanju — male sme u ložej situaciji — nek se stvar standardizuje više nike reče znak „o demu te ovi govore" Zele sam pre pristalica Dušekovj postupa — bane probati I predlagati Duške ja na neke proizvoe vrio razaivalnu ulogu da bi ovaj ili on čuo da nekome kritike Nejki od njegovih predloga će verovatne prihvatiti najveći broj će ostali njegovo lično „stanovište" ali to nije razlog da se odustane! Najmanje je Dušikova ki vica će sme u takvoj situaciji da merame da se bavime ovim problemom i da merame da se nervirame kada nekoji prevodi nisu onako dobrim.

Isak mislim ne Dušk ništa nejm ozenevnu grešku. Problem se domaćim rečima kao zamenom nje u odeksvanosti prevoda ili „ogledneš" već u „moi visanseti" nek kaja se kerlsti Strane reči za nas su potpuno nemoćivasne I zato se leto prihvatiji lekoinik zasta I pored eve kajke nikad neće zamenil delsger jer je suvše motivsana reč u našem jeziku Što je dominica reč podsećnja brženi gutelku motivacije te je prevod lasko prihvatiyo Slog je zaista odličan primer — za ste sme male tu reč koristil pre nego što je prihvaćena umesto reknil? Takodo mislim da se demistifikacija struke na postoje zamenom stranih reči domaćim — terminologija je semo „mali" deo nje koji se ovaki znanje

U mojm tekstovima često verovatno nast sveza i svačega, jer jednostavne pišem kake govorim a ta je očigledno u skladu se trenutnom domaćom situacijom. Od pisanja na živm I nemalm vremena da se lavvm problemima jezika nit da zavirujem u rečnik Pravim ono što piše Dušk nervram se pevremene kad I ovi (muda ipak mislim da prave ben razumevanj) ali pevremene na osetim da ne od nekog njegovog predloga „bli nalie" — kao to poneve prelitam i u sledećem broju pe ponove I u sledećem i male se „amaking" pe koji put.

6.32, DEJAN VESELINOVIĆ, odgovor ne 30, 16.12.1989 17:46

Pazdrav Vlade mali kad i svi mi prave da mislil šte hedeš ali nikkad nemej pretpostavti da I drugi misle na isti način kao i ti Tāta mislila reč „interfejs" ima asocijanje na žuku u zidu ali veruj mi ja rač vačina ljudi posebno ljudi najviše vedi reči koje ih asocijativne veže ka slju „Slot" nikakve ke na zna engleski koji opet je gevotre koje od materinjeg, ne znači ene lasd nalta Pošte se 12 godina bavam prevođenjem oko 2.500 – 2.400 stranica tekstu prelitinje veruj mi da te na kažem najamet.

6.33, DEJAN VESELINOVIĆ, odgovor ne 30, 16.12.1989 20:30

Pazdrav svima Uprave sam pročitao odgover Dušica Savića na upućene me (e direktne mail) letike. Še da kažem nego seme take Dušikn seme leke Vlade sve će sam već rekao i dalje ekoji a bome svima nudim ne uvel članak kakav bi napisao (male zagrljenji) predstavnik Vladine laze kneže lično se potpune slažem se D Savićem a na žalost, meram priznati da se I sam na pridržavam ish saveta uvek I svuda. Mislim se originalnost pe svaku cenu ali ako kreativne ne engleski celacte nas previše malo ne SEZAMu za priv diskusije

Ne bih želeo da bilo koga obeshrabrim Zapravo veome mi je stalo šte je ovakva diskusija načeta ali mi lisd strage kada te se opšti ten male spustile na parlamentarnije nivoe Pre pet dana sam bio u Sarajevu da ti se zmat Vladi da braća Bosanci ne kažu nit taji niti detaljke već lake bolan, jer se lako u narodu razliva I beležnica? Prilog članaka PRIČA-CA.ZIP

ČIPOVI U SOKETIMA

DATOTEKA PRIČICA.ZIP

Ubacićeme čipova u sokete (podnožja stavljaju ne temelje ili ruševa zgrade) a eksperanize (ene se na šire I na kvasa- ju, ja ih na bih nazvse karticama za proširenje) serte u slotove (utičnica me podseća ne suku prikljućak u zidu ja nedu te) Pelom zahvrsme lekseve (kutija me podseća na nave cipele a kutište mi zvuči nekako eufemističnije) kompjutera (računar me podseća ne ruku kalkulator) I uključeme mašinu (nije engleski al mošno zvuk, vrum vrum, se turbochargerom) Prilkom POST a (fuke da kažem samostvarnaja, ja ja sam hekar na pelhesnalističke) mete se dogode da dobijeme neke poruke na ekranu (ne znam kako se prevodi ekranizacija ali televizora vume) koje služe da nas obavveste a stanju očitavanja ROM BIOSa (eve ne znam šte znači ali luke zvuči) Posle toga čuje (zvučni signal? — ja tu je samo za vazdušne uzdune šte ali rejdevej) i aktiviranje krik leadure (da na pomiše da imam neku oštru testaturu) modela semo meraš da prišeone <Enter> da ne kompjuter pte za dalum i vreme Nalaz te se spremni smo za rad

Dlsegavanje (čitam sam neke u leme u DOS manualu) je proste operacije (ene, kad sam i dakle jedne operacije, a?) za svaku poteniku. Zato u nje nejome evom problem nego šemu gevorim o njima Kad mikrokontrolirajući sistem" šte (a da nemam draiv?) Dakle hard drajv (a ju mnega čemu različi ee flop drajv (ako ih eva definicija ekvivalentnog tipa na zajebura neka nasm zaštjakau) koji opet uopšte ne liči ne slava (nek pogoda šte te to mogle da mala) Hard drajv se sastoji od više ploteva (taki male na neke ploče iz Sregejna, al kad shvate teke kaene vec sam ih impresionirao) povezanih u vrlo steku (ring? — pobogu pa nisam ve da pesam travu) sa magnetskim hedevima kaji sve čitaju i seju podatke (što jedno lepo reče da se na zbune fotatno) a RAM oslake vdu dalje da male (ioxi se okačio na processor leer karte) pa ponke na CPU. On umisle sve strnjeve i zdegere pa ih odgovarajući sabireduje čitav se dobiješ rezultat. On se zelim šalje na video a odatle na ekran

Odgovori 34, 35

6.34, ZOVAN ŽIVOTIĆ, odgovor na 33, 17.12.1989 01:23

Da mislia je lužna ali ovaj tekst lepe te izbelite ove komentare Ja sam razumeo svima koji su odgovorili Ja kad te samo zelavši komentare ne te ga razumeo ene ama treli reke sam tebe! A nije mi bad jedino kako da ova tvoja prodna pričica pecnedi da se „opšti ten male spusti na parlamentarnije nivoe"?

Ja nisam reč kake odgovorit poštovanje paulnaja pričam ili ne Dodušte nije nam rekao na kaji parlament si mislio

Odgovori 36

6.36, VLADA KOSTIĆ, odgovor na 33, 17 12.1989 06:36

Dejane kad lepa prička Pače sam od smeha U šemu je problem se tabanom „zevedlaca"? Problem je što svake prevodi se male I na svaju ruku Ako prelstam neke čempise i knjge, mogao bih za svaki strušn termin da nadem bar deme različitih prevoda. Neke će reći da je to demistifikacija računarske terminologije ali je na mislim tako Nam primerio da Francuzi koriste dva, tri, ili deset različih prevoda za istu reč. Ne znam kake se oni organizovali, ali znam da nama to ne polazi za rukam.

Na leme mi rečnik male čitam engleske čempise i knjge, ali ako svako nastavi da prevodi sa svime trebalo mi rečnik za nadu čempise i knjge Nike me male ubedi da delsger nazovem „jelenik" „svedeleca"? Problem je što svake prevodi se male I na svaju ruku Ako prelstam neke čempise i knjge, mogao bih za svaki strušn termin da nadem bar deme različitih prevoda. Neke će reći da je to demistifikacija računarske terminologije ali je na mislim tako Nam primerio da Francuzi koriste dva, tri, ili deset različih prevoda za istu reč. Ne znam kake se oni organizovali, ali znam da nama to ne polazi za rukam.

Na leme mi rečnik male čitam engleske čempise i knjge, ali ako svako nastavi da prevodi sa svime trebalo mi rečnik za nadu čempise i knjge Nike me male ubedi da delsger nazovem „jelenik" „svedeleca"? Problem je što svake prevodi se male I na svaju ruku Ako prelstam neke čempise i knjge, mogao bih za svaki strušn termin da nadem bar deme različitih prevoda. Neke će reći da je to demistifikacija računarske terminologije ali je na mislim tako Nam primerio da Francuzi koriste dva, tri, ili deset različih prevoda za istu reč. Ne znam kake se oni organizovali, ali znam da nama to ne polazi za rukam.

6.36, DEJAN VESELINOVIĆ, odgovor ne 34 17 12.1989 17 12

Sa svim pričkem sam se stvarne male nešlolo lasz nemam da ilsega vredam. Se se male veće parlamentarnost ti da na nivo računara, već nalaz pesevica Resima, Vlade Kesić se u načaku seevim ispravne pise kaku stvarne ujednačit prevode na to je njega seevim ispravne pisan kao I ostale učesnike – male ste ake ikada poslednji put bili u standardizaciji i pogledali spisak termina koji su tame izvanšenil

Sve dok te na uradite nemamo nenova se bile ostajuji razgovor jer je imam spisak „ZVANIČNO" priznalih straza a vi nemate, pa predpostavljam da ni na znate šta ne njemu ima Da skasam temu straza koji su spomenuli postoje u zvaničnom prevodu ali oke je pa nekoriničnim mentalitetu svi će se pokušati smisliti nega svako na svojim obrazloženjem a ponekle i se razlegem I opet će sve pasti u vodu Ćak da neke objavi nešto u SR Nemačkoj a da se na pridržave DIN standarde ili da mu lektor te izmenuli ili jednostavne bome bih kajavjene

Nisam pristalica tekstnog prevođenja pa svaku senu ali ni helenišlenog prilvatanja stranih izraza. Lično sam uživao kad je strani izraz bili i janiji, umnime ga. Dejan Veselinović

Odgovori 37

6.37 DEJAN PRETANOVIĆ, odgovor ne 36, 17 12.1989 20:30

Svaka čast nadležnime za standardizaciju ali kad nas to uglavnom leke leke rade (npr. standard sa YU tastatve) da na verujem da će nekke pelcčati da te primeri

Oličke se kaže da imame dobre odgovore kogi se na poklju, u demenu računarske standardizacije imame leke standarda kaji se ne poštuju pa je rezultat isti.

6.38, ILIJA MATIĆ, odgovor ne 27 28.12.1989 21:30

Na želeot, ekuža vreme nesam šte u Beogradu pa se tak male penove uključujem u polemiku o jeziku kaji sam započeo.Nadam se da ću ubuduće biti aktivniji

Dakle prvo da odgovrenm na poruku 6.38 uz koju je Dejan Veselinović kao krunsku argument prikdio PRIČICA-U.ZIP Mislim da ta pričica nije nikakav argument u diskusiji – ona je manje ili više dukovita (po malim mišljenju mjnje) ali prosto grimavrdija smevrvanje jedne stvari u krajnost. Bilo koja pojava, ma kolike dobrih ili loše bila, kada se otera u krajnost lagkeda smešna i prema teme na može se dokazivati da je nešto loše zato šte je njegova krajnost loše! PRIČICA.ZIP je jedna sasvim karikatura koja ne može ni u kom smislu dogrineti ovoj diskusiji – last bi ji tad mogao da pravim primer kako te terminološke stgledala bsae te se sbesne svaka strana reč i da iz toga se ljudim da sve treba ostavljati u originalu!

Zagrlenost za prevođenja vidim I u tumačenju pesuke 6.23 Gavara Jovanovića. Garan je kekke je pesmatram sve u tej peruci pravee „delsager" kaci „jelenik" kaci vel kranje ij da pelaza (ekuške opet tarajem u Internet) kakve se auditorne dnlejaju prevođenjem Medutim naši vrli kom-pjuteristi prevelicci su odmah zaključili da je to jedan svajan predlog I na summjam da će Dušk Savić ni bome deme pisati elednik kaku te dalje depriket tema da ga leke na razume.

Tvrdnja Duška Savića da en Zakaže se demistifikaciju računarstva je upravo smešna — en je zapravo najveći meštikaku računarstvu o domaćoj kompjuterskoj štampi! Ukoliko nekada neke naterale da prodaste Dušikove tekstove videćete da se en gekove leključive bavi nekim buuk-beg-s-name programima nečim što niko u ugestvuju ni pra njega ni posle njega male kontaktii niti ima ma pravim prijatelji kako te terminologije stgledala bsae te se sbesne svaka strana reč i da iz toga se ljudim da sve treba ostavljati u originalu!

Zagrlenost za prevođenja vidim I u tumačenju pesuke 6.23 Gavara Jovanovića. Garan je kekke je pesmatram sve u tej perucl pravee „delsager" kaci „jelenik" kaci vel kranje ij da pelaza (ekuške opet tarajem u Internet) kakve se auditorne dnlejaju prevođenjem Medutim naši vrli kom-pjuteristi prevelicci su odmah zaključili da je to jedan svajan predlog I na summjam da će Dušk Savić ni bome deme pisati elednik kaku te dalje depriket tema da ga leke na razume.

Tvrdnja Duška Savića da en Zakaže se demistifikaciju računarstva je upravo smešna — en je zapravo najveći meštikaku računarstvu o domaćoj kompjuterskoj štampi! Ukoliko nekada neke naterale da prodaste Dušikove tekstove videćete da se en gekove leključive bavi nekim buuk-beg-s-name programima nečim što niko u ugestvuju ni pra njega ni posle njega male kontaktii niti ima ma pravim prijatelji Najema je sam penukan njegovim tekstovima a pra njega ste sam stvalio u demu je stvar uase da radim se modulom 2 (Logitech) jer je prema Dušku ta oblasina orijentacane programiranje pa mačak, pa tabloke pa bog sve zna ste ne E pa ta modula 2 nije ni pesma nekakva je u odnosu na Basic — ne na veruje neku verno pe proba. I nek uzme pa proba Mindfuse koji dak ne mala da proba dlase ineleks tajl Posle je u „Računarima" ako jedno druga senja o meduć u koji je (pe mam mišljenju preuranenu) reklene da je modula dobre al nema vrea — Dušico svoje tekstove napisao I napisao en lepse pemaljan a onda kraz godina deni se ne pita! Sad male je Modula 2 pravine shvatena i stavljena na svoje mesto nekke je da hvali neke engleske orijentacane gluposti I koje podatske koje nikome pod bogem ne trebaju ali ui koje se nike na razume — opet će trebati godina deni da te neke nalle I vel helle je glupe ali dokle će biti neznam.

Ovo neke nema nikakve veze sa ovim polemikom III je zilem ali samo neke Neme nekakve genavnu koncepciju sevalova Dušica Savica keja glasi U sekeju se no sme naći ni jedne kekana informacija" – Dušike Savić je pokse svoju nevrnačku karijeru jednim opasnim tekstom o performansama keja pljuteni I u taj tekst je neke ubačio gomilu grešaka. Onda je verovatno deme honorar za tej male i pse pul ste zaključeli da leke bedne pare ne vrede bome uloženog u tekst. Neke drugi te leste jednostavne dlgo ruke od jesanja ali D S je stvalio da te pare me kekke su bedne tpak jesu neke pare nije ih leke uzeti ali bome stvar postaje teka ej se ene dešlju uz merarnum da na kažem ledu nege trebanja ovaj znanje – znanje deme da ćuvame za strane knjge (ilujem da ih je objavljene mada nesam čitao ni jedno taka se ne znam da ti je te znanje bome ugrađenu) a za domaće časopise deme pesati ali demo opšte pesati da nikke na kažemel Ovde su nesteli ovi nedokpuje tekstovi tipa „Programer na usijanom lenu" (taj sam popešao i dobro ga se sećam) u kojima se na nekk kvaznaučkan nekke klaza kake se programi testiraju pa kake se-programi prodaju u sledećim tekstovima i take to. Iskreno mnoge bih voleo da mi urednik „Računara" objasni šta mu ni da najvrijuje te tekstove šta je to se veleo u njima. Ali ja, ma o km da sam pisao (a lasd su „Računari u vedoj kuli" bili vrstalo dude pa se

NAZOVI

SEZAM

SISTEM
ZA MODEMSKE KOMUNIKACIJE
ČASOPISA „KAČUNAR!"
011/647-225

NON-STOP
OD 00.00 DO 24.00

njima dosta prozale) Isam mogao ne vidim ništa u ili u tekstovima. Decinje je D S smišlje na PC I ne teslava nekih progra ma. Medutim pri zboru ih programa dosino je pitzje da ne nalaze na nasle sto većina sveta koristi jer ne mozeš ti koristi ti efiASE-a prolavati majku a efiASE ti ali zato nakarne te nije duze za O-Pre mazite da prodi stu hocesi u tome on će i ondas da predstavi tekst s ti gare uzeie! Tekstove ove godine D S je u „Računarima" (Jivoj Mikro" ne kupujem. Iar ne zelevne preterale cenu) predstave Q-Pro Tnlogiju C D Derive Pre C I QuickPascal (sve samu tandara-brnć paketi koje nitko u Jugoslaviji neće re vidieti) uz to Turbo Pascal 5.5 koji nasden oduzeta da svite jer ga svi koriste Jeste ali pravi novitet TP 5.5 je objektna orijentisane programiranje koje nike ne zna niti će ga iko uskoro upotrebiti prama tome test TPE 5 zaista može da se pise jer u njemu nece biti kompatibilnosti u smislu koracih za ti krug ljudi

One što me ja duge muče jesta pitanje odakle Dušku Savicu ova programi — sigurno sam da ih nije kupio (ja ne mislim ništa dalero o Dušku kao naivnom) ali mi nije na kraj pameti da kompjam u njegovu inteligenciju) nit ih je mogao dobiti od nekoga je uloko pamelim (pa čak ni neke kul) bi ne bi kupio Tekstovi su uz to očito originalni (nisu prepisani iz nekih stoan h nevina) je u stranim novinama ni jedan urednik ne bi smjeo takvu gomilu bi hinarstvica — da i je mislim Baš tesilmo Q-Pro Pro C pa čak C o kome je generalni pisac? E neće mu je nastupilo otkrovenja kobe sam čitajuci „Računare" velike da on dobija ta programe na test od autora ti dobija ih dalase Naravno neko će ko dobre posalo u Zimbabve i Jugoslaviju neki program koji ga ne zanima i koji bi je ujerovatnom objeto koje nike neće ga se pohrci nadjeu da će ta neke svite lepiti Naravne stanem da velike firme ipak šalju najviše programa goneke se prevari i u pravou Jugoslaviji i počalja neko dobre (PC Tesle WordPerfect, MS Word) i zato je nespheino obenadeli da nike ne čita testove ih programskih pakoteke tekst o njih ne izvukne neki internacijo lnaje autoru su čanje premakne

Tu stupa na snagu JEZIK Duške Savić je tamnake ovaj jezik koji apsolutno niko drugi na kenoli nii razumne Pri tome mu je ajoište pesaljke činjenica da je kompjutersku jezik kojem su svi ostali jezici puni slova koja nisu u engleskom kakve prasloše se buvera nalazi jezika! Naravno da je stučajno situacija bila takva da su reči prevedene Duška si se zaletio za zastranjenje originale ili bi mislio kanske kineske reči pe su najkrade Jezik te opšte nije važan — važne je da njegovi tekstove nike ne razume da ne kod čitaoca stvori averziju i da on te tekstove jednostavno ne čita Ovako je Duško postigao da će svake evantualno stučajne primaoka informacije stići u pranje! Na ravne, u nekoj pametnoj zemlji bi urednik nekog časopisa kaji se razume u posao tekstove jednostavne bacio u koš U našim časopisima iz razloga koji su mi mare nastavljim uredioa te tekstove ispravljam — jedino što ispravljam mogu da smanjim je da urednici nemaju računarsko obrazovanje a da kad vide tekst koji ovako zvuči a oni u njemu nište ne razumeju zaključe da je to verovatno nešto pametno pa treba objaviti Veleo bih da mi urednik „Računara" (koji ovde ne sazarnu postaji ali čuo kao muka) objavu žalbe on objavljuje tekstove koje nike ne želi?

Prema tome ja po prirajma jezika nisam za to da se ovako reč prevodi, nego sam se ta se jelte snake koko se govori (i to ne da Duška kaže , ja govorim take na TV" — mislim sam ne govori svaki engleskom govorni) nego da se ne pravi kamuflaž hard disk disketa ima ekstenzija kompjuter delaje interpreter medemi malićne pisle kartica, slot part mislavna stranih domaćih i poslemaskrih reči Take se govori, tako treba i pisati! Kao dodatni argument u prilog stranih reči navešću njihovu gramatiku — svi znate ovu pojavu kada je kurzor u obrnutom redu pa ne znate da li treba pisati u prethodnoj prepodednji u prethodni i tako da prvoj Kada zavedete tu pojavu? Neke će reči „pomeranje" ili „pomeranje ekrana" ali kad kažete tako šta da tegje, nije baš jasno o čemu se radi — ako kažeš na raspasni stvar mora se raspasnuti nešto kao „pomeranje" se može kretati ali ne može se kaže tekstova nije, odmah je sve jasno i četeli U ko u ništa na vesma slisam sa porukom 6 29 Vieke Kesiće.

A što se pečatnika tiče sećam se jednog filma a Džen Vejnom u kome on igra lopiara kanjen i treba da ukl mnoge vojnike tajnama zanata. On „ved rajh rovale korja i kaže „ave je kora, ove je drvca „ove je mi tela, ove su mu kosti a ove mu je rep" Ima u tome kake ne pojma nema o nečemu usvojiće ono termine koji mu se prvi sviđaju — najgora ukloje koje znah mogli da učinite je da sutra čoče drugi kapiar i kaže „sedi na peća kenja" a vojnik kaže MUUU sikud znam ste su plaća kad su bile reki da su to ledal Tja Mašć pehenaeiteliramater

Odgovori 36. 40

8.39 DEJAN VESELINOVIĆ, odgover na 36, 28.12.1989 20:04

To da je kja petsenatelicar-amater je samenjvala ne te prodne ni tačne elementi Peske lucidnih distrukcija u raznim rumenima, vesma ne kuilim evakvim „dognosou" Umesto kritike imamo lelv bess. Nečo da kranim Duška Savića mislim da en te sam sasvim lepe može a nečo ni da vnisekoram tijen telef. Ako avaki dan ne ulie ti jame pevice zar bi trebalo tako i glasa? Ako se telev goveri ne znači da je ti ne dobro 135 mitnje ne Nemaca je sdjelo za trinaestim pa videsme šta se desilo Takve „geverne narodnim jezikom" „običnim jezikom" ni tekstove jsak prepustene „Mašum Kaju" i „Erdelj" ani ki mnoga se bolje rade

Odgovori 40

8.40 ILIJA MATIĆ, odgover na 36, 28.12.1989 01:50

He-he ne-he može ja nisam ni za dletanta u pohivanu ali ako tebe sam našao i pogodio u cemer! Nauma i u ovoj goruel vidim upravo ono što sam i ranje zamerio e to je stvarivanje neke stvari u krajnjoi sa ti se ona pokazale kolem. ( ) Opat i pet pekmeni kažem — svake krajnjoi je smešna ako je krajnjoi leđa, stvar ne mora biti leđa!

Kada se pelemišle u novnama, ovakav odgovor meša da prođe Ali na OBS-u neće ići mema ili da navedeš neki pravi argument a ne da svaki pljuska u prazno!

Ako iz moje poruke izbga gnev ?se mi je, nije mi le namera Ja sam naprotiv ljut na Dušku Savića, on je pomešan devet koji koristi situaciju da bi postigao neke svoje ciljeve Ljut sam na urednike koji zbog svoje nedovoljne sirućenosti dopuštaju da na tako očito degradira kvalitet časopisa zarad objavljivanja prilega nekih takozvanih stručnjaka.

Čekam da se pojavne VOTE o tekstelim i prethodnim brojevima „Računara" o čemu sam siguran da će čitaoci imati još stav kao i je — tvoje tekstove (Dejan V) će svakako hvaliti a Dušku Savić će dobiti glas jedino da kaka!

Odgovori 41. 43

8.41, VLADA KOSTIĆ odgover na 40, 29.12.1989 00:21

>>Čekam da se pehrene VOTE o tekstem i prethodnim brojevima

>>„Računara" i gotovo sam siguran da će čitaoci imati još

>>stav kao i je — tvoje tekstove (Dejan V) će svakako

>>hvaliti a Dušku Savić će dobiti glas jedino da kaka!

Stvarno, novi Računari su lzaili VOTE je napokon gotov pa idaj onda da glasamo!

Odgovori 42

8.42, DEJAN RISTANOVIĆ, odgover na 41, 29.12.1989 09:09

>>Stvarno, novi Računari su lzaili, VOTE je napokon gotov, pa

>>da onda da glasamo!

Glasanje na najlepši tekst o „Računarima" neće pekarnuste odmah iza novogodišnjih praznika — VOTE je još u prahovom radu pa ne bi želeo da neki trug u njemu upropasti neke „prave" glasanje Dalele pojedeslavne kake je prošle ove pe onda napravi ne sleteće!

8.43, DEJAN VESELINOVIĆ, odgover na 40 28.12.1989 06:52

Prava da ti kažem, lilje ni je u tvom tekstu nisam nadao ni ne jedne argument — ima tu jedna dosta slešena priča o tome kako ti nešto mogle da bude, ali ne i kake peše Nigde ni jedne jedine stvari koje bi se mogla stvarilil kao „dokaz" ili potvrda onoga što kažeš. Same projekcije jedne mogućnosti Ukratko nalilaganje i spekulisanje smuću i tvoje gnevne mišljenje o relativnom smislu Ne pohvatam prvi smisao a drugi sasvim uvažavam Ti kaš i svi mi smo prava ne svoje mišljenje a što neke ove Asenov ne slažem se tvojim privatnim mišljenjem, ali to uvek znak za tvoje prave de ga izmesti.

Kada deše ta ne reči videću za koga će glasati za neke stjerne ne je tvoj tekstim da je mogli i nešto da prvog mjeste kaš sam kada objavie ave da poslednjeg Nije da sam principijelno nezadovoljan ili da sam nezadovoljnik, jednostavne, svakom sieseiom čitanjem vidim ponešto novo što mi se česlo ne dopalne Ne znam šta čitaoci misle a pošto hoću to da znam pozdravljam kada mislimo tvoje i druge a posebno u vidu kritike mene tvoji stavovi su mi se dopali čak lsilne da sam ti se javno zahvalio u dve tekstu ne mišljenju Videćeš ih u narednim brojevima.

Odgovori 44. 52

8.44, ILIJA MATIĆ, odgover ne 43, 29.12.1989 22 13

>>Prave de ti kažem, lilje, ni je u tvom tekstu nisam

>>nadao ni ne jedan argument — ima tu jedna dosta slešena

>>priča o tome kako ti nešto mogle da bude, ali ne i kake

>>peše Nigde ni jedne jedine stvari koje bi se mogla

>>stvarilil kao „dokaz" ili potvrda onoga što kažeš.

Ja sam mislio da sam ti dao dosta argumenata zaključio da u tekstovima Duška Savića nema ni jedne korisne informacije" takav stekaz zaista nemam Medutim moju diskusiju si izgleda sasvim pogrešno protkao jer u njoj ima svega argumenata osim onoga što kažeš nema ni jednog jedinog argumenta Eve ako ked treba da ti ne argumente ovako takasitne petenjem

1. Duška Savić je tekom 1989 u „Računarima" predstavio Q-Pro, Trilogiju C++ D Derive, Pre C QuickPascal i Turbo Pascal 5 5 Ovo je nesporno zaslva se na indeksu časopisa koji je objavljen

2. Da li ti Dejane li kao ke ove ne SEZAM-u poznaje drugo u Jugoslaviji ko koristi Q-Pro Trilogiju C++ D Derive li Pro C? Da li znaš kogo u Jugoslaviji ko koristi QuickPascal? Da li znaš kogo u Jugoslaviji ko je skočio na Turbo Pascal 5.5 zbog objektne ekstenzije? Ja tvrdim da je taksvih u poredecju na brojem PC-javeca, zanemarljive ja zaprave ne znam nikoga i mislim da ih ni ne ima Kaže da JA treba da dokazujem da neko ta NE koristi ti se ne može dokazati Ja kažem da ne tamab nike neke se javi kontrapremer!

3. Zaista renominari svatko časopis kao što je Byte PC Magazine i slični neu petrčah da predstavo Q-Pra D Derive ili Pre C? Ne sa Zortech C++ i pomnjaš (zaminjaš ne bas nekrali), te je zato što je objektno orijentisane programiranje u svetu pričan trend (iiaj ja mas temu broja „objektno orijentisane programiranja") Zato što je ta jezik programi kad njih ekstra jeftin (ok je to take dobre stvar ne bi kao teko jeftine ako ne znaš šte je dobro pitaj šte je skupo) što za nas naravno, vrlo mare znači.

4. Da li tebi (šte ga šlano pamtejoš) Dušku Savić ići ne nekakvog idealnu nekoga ko se bori za neke apstraktne kao što je jezik? On je čovek koji ne bori inključive sa pare ako ti slavić ruku na srce i kažeš da si uvorne nema ni male stene je ovaj argument povlačim

5. Da li si ti pažljivo pročitao kao kaji tekst koji je Dušku Savić tekom 1989 objavio u „Računarima"? Mislim li sada, on-line da navedeš bile šte šte si saznao u takvim tekstu i šte ti je sasvim u sećanju?

Moj najbolji argument u celoj ovoj polemici je što NIKO OVDE NA SEZAM-u (a ima ku podaleka kvtanika) nije ostavio gestiku ELI BRE ILIJA ŠTA LUPAŠ PA MNOGO VOLIM DA ČITAM TEKSTOVE DUŠKA SAVIĆA. Eve otvorena tema pe nek ne lakav jav i nek mi kaže kakve je kantastre informacije (sam adresi nekih lavih amerikih firmi) izvukao iz ih tekstova. I nek mi ne uspeša javi neke ke je prešlose jedan drtav tekst Duška Savića! A takav će da ne javi jedino ako sa Duška Savić sede predstavi pod nekim lažnim imenom

I za kraj molim da ne meiame ljudlje — je na treba da dokazujem da u tekstovima nema informacija nego ako tvrdi kažu da u tekstovima ima korisnih informacija (a takvih je kake vidim Isklonio maki) treba da nekc od tih informacija konkretno da navedu. I ugošte pitajem mol, da li se pokemnulo trebe u pelemiku uložih nekakav tda kaj sam je uložio u mrsku mi analizu snaga še D S objavljuje odgovarajuće ovakvu poslanu kake ti to radiš tekko ćeš meći koga sutra da ubeseđ, moraćeš da budeš malo konkretniji

8.45, VLADA KOSTIĆ, odgover ne 36, 30 12.1989 01:41

>>Vokeo ih da mi urednik „Računara (koji ovde ne Sretmu

>>postaji ali čuli kae mutaj objasni zašto an objavljuje

>>tekstove koje nike ne čita (tekstove Duška Savića).

Urednik tetvari obožava objašnjavi terminologiju o te Duško Savić Stavišе takvu terminologiju pokušava da pragura i kroz tekstove savazinika koj ne pišu taka.

Eto ne primer u mojem tekstu u „Računarima 87" je rečen za shodno da boet sačor prakrsti u stanni sekior A ti reč reći drnkterisanil On se jedan nalaze preimenovan u „šteren kalaleg" Srećom tej gnusni ako sabirače nije da kraja uspeo U tekstu su tu i tame tako stvarivali reči prekinjene i novi sekior Varevarine nanesha REPLACE nlejanovog teat processora ima nalo tega

8.46, DUŠKO ŠAVIĆ, 30 12 1989 09.23

Ove je uglavnom odgovor na poruku 8.36. Tu autor je svojim prehrambenim „analizama" hrabrave „Računara" po pleću stručne lavinovnje Ne to su mnogi osetiše, pa je tamo NEZELIM vrlo brze ubia u medu

U prešlem prilegju sam ustvrdio da reči MOD i SET ne postoja u srpskohrvatskom jeziku Na ti je Dejan Ristanović ispravne primetio da ne reč SET upotrebljave u temu (tako skup pomena — igrao) i dodao da reč MOD (tako skup znači) Elem, deca u prvom osnovne ute teorija skupova, na tekstelu se pojaše teorija skupova (tesk kao deo algebre ili matematičke logike) pa prema tome reč SKUP odavno postaji čuje na o svakodnevnom životu i konačno laste inaktivan prevod engleske reči SET Dalle sam upotrebio reč da SET ne može biti ništa sa SKUP jer programiranje je ipak sama poSKUP (a ne poiiSET) konstruktivne matematike

U najnovijem „Računarima 87" jedna rečenica glasi

>> za ni direktorijum vrsta prasan string. Zete bezdelje!

>>na poštelku stringe mnrame sumi da .....

E pa, upravo mislim da je ovo primer u ovoj rečenici. Nije direktorijum. Šta je „ni direktorijum"? Reč „ni" izlazile ne postoji u srpskohrvatskom Zar se engleske reč „not" ne može prevesti sa „nenovna" „pečatni" „glavni" ili tako nekako Ceije ako ne već tekke reči engleski umesto srpskohrvatskog zaiše u tekstu jeka „backslash" To je ravno kao da kažem da, upravno na pisaću U gornjoj rečenici ne vezi smišlena maksima „još kas što govoriš" jer svi ti u govoru reče „bekeleš" — uostalom, I ROOT je transkribovano kao „rut" kaš je navedenoj maksimi Gornja rečenica je ostavrana slučajno, a mogla bi se navesti još da drugih autora, u drugom Nacionalu, u drugom Časopisima I tako dalje Važnije da dodam da ovakve stvari da mnoštvo sopstvene primjere za opšta konsenzne termine i da ih iznese u konferenciji SARADNICI Tamo bi ame mogli da obrazujemo SERZU PREVODA takvih termina i da se usaglasimo. Pesnia je da je ne smatram da su SVI meji izrazi dobri (neki stvarno jesu, neke varevarine treba poboljšati) ali ipak treba da postoji neki standard za „prevodnik" — je čo ga kenatiš Jedino ne dobre u ovoj ove sedašnja situacija „divlje" je nasilje nad našim jezikom. Ko ne veruje da van ustaog kruga (30 000 000 PC računara naspram pet miljardi ljudi) uraz „divljavanje strukovnog žaiše" ne znači ništa, neka na ulici zaustavi desetl prolaznika, neki im ke kaže i neki vidi shvatati od tog

Sledeća primedba glasi

>>en ne pelave veličajtne kavi nekim ljudi-beg-a-nama programima.

>>nečim što nike u Jugoslaviji ni pre njega ni posle njega neće

>>koristiti nit će ma pasti ne pamet da koriste.

Ove je klasična primedba koju su tokom vremena iskusili svi novinari i svi urednici ovog sveta. „RAČUNARI" pre svega pišu o NOVIM stvarima iz struke — hardveru, softveru (ljudima koji sve to prave Računarski novinar je tehnološka hrvatica). Takvog smisla bi imalo glasa prikaz o dBASE-u kao o njemu i kad nas postoji nekakva knjiga, a „RAČUNARI" su odavno objavili umetaki Pevedem tvrdnje da

>>D S je u „Računarima" (Mivj Mikro" ne kupujem bar ne redevno.

>>preterale cenu predstavje Q-Pre. Trilogiju, C++, D. Derive,

>>Pre C i QuickPascal (sve sami tandara-brnć paketi koje nike

>>ne koristi

Odgovor na ovo je svima dostupan „BYTE" „Computer Language" i mnogi drugi časopisi pišali su vrlo mnogo o C++. To je trenutno najvažniji jezički trend u USA — prelazak se C ne C + + ! Ne samo za MS DOS sredina se da će C + + kompletan razvoj programa pod UNIX-om leti u C++ . Ta nau pravna prilika dotičnih kampanja je vele 36-te godine i najvažnije C++ . U Računarima su prestavljene dve najbolje ver zije objektne orijentacog C-a za MS DOS Uprave su linske verzije Zortech C++ 2.0 i C talk Wristwes. Uz malo treba čitaoce a njima sredinom 90-te

„BYTE" je u 11-oj prikazivao Zortech C I C++ DVA puta. Jednom u skupnom testu nekakvo C-eva (jednom u poseb nom testu za C++ . Primera radi, u februaru 88-te na stranama, 170—186 dat je uporedni test šest raznih C-eva među njima i Zortech C 1 87 U martu iste godine BYTE pisovelo tome broju (in Depth) objektno orjentisanom jeziku (koke dalje

Inače neva verzija Zortech C++ a (2.0) je usaglašena se MS C 5.1 tako da i ta postojeća preureka da se predje ne njega objekti- teke tvrdnje drugi put

>>Jer u stvarnom okruženju ni jedan urednik ne bi objavio >>takvu gomilu besmislica.

Iste tvrdnje iz peruke 6.40 Aja Mašć

>>Ljut sam na urednike koji, zbog svoje nekvalifikovane struč nosti

>>dopuštaju da se take stilne degradira kvalitet časopisa za ra čunare

>>objavljivanje smeća nekih telecvanih stručnjaka.

U junskom broju časopisa PCW za 1988. godinu objavljen mi je članak „Fast Timing" (as Nineteenth Cainteem). U aprilskom broju časopisa „Ordinateur Individuel" za 1989 godinu objavljen mi je članak s metodologij pisanja programa. Čitaoci „Računara" su mogli ova članka da pročitaju pre objavljivanja u inostranstvu pod naslovima „Printeri u kućici pura" („Mekanski zakrpiti"

Sve naslove u „Računarima" određuje nam urednik a ne autori

Biolesta primedba je

>> naše je da hvali kada objektne orijentisana ekspozi t bere

>>poštenje koje nikome pod svojom ne krijemu ali u kuću se nika ne

>>razume — opet da trebali godinu dana da te čeka nešto ! vidi

>>kolike je glupe ali koje da bili naše druge

Pročitaci da ili Gajbe se stranl 16 „Računara 87" kaže a objektne orijentisanom bejzilku lej vrsti programiranja uopšte Takvoga vidi odgovor na ebrnutu primedbu

Sledeća primedba je

>>Berkulan nijednom tekstovima, a pre nego što sam otvorio u njemu

>>je stvar, ustvo da razlim se Medulem 2 (Logitech), jer je kvalitetnija

>>Dužinu te objektne orijentisane programiranje, se moduli, ne

Nikad i nigde nisam napisao da je modula 2 objektno orijentisan jezik Velika je glupje da ti da čuda ! Ink Wirth iseče tako nevu igračku svoj neki objektno orijentisani jezik OBERON. Ik firma JPI su mi rekli da JPI modula 2 u sledeših godinu ku iseče neće postati objektno orijentisana je se spremaju da uzdaju u JPI C++ ?? Ne znam ništa reći da vidim da li mogu sami da izmisle nevi standard za moduiu ili ne Stvar ostaje nerešena, ali se JPI Modula 2 može iseseti „kao" da je objektna orjentisana. U mnogih treba programirali u duhu modula a ne u duhu paskala ili neke drugog jezika.

Sledeća primedba

>>biblioteke pa ioq zna ana će ne E pa ta Modula 2 kojoj je >>an jezik takve hvalisopeve je obično duhve — ko ne veruje >>neka uzme pa proba.

>>je ne može da prošita dBASE indeks fajl Peale je u „Računarima"

Treba razdvojiti tvrdnje a modul 2 ima jezičnu podršku i a pojedinim varijama tako šta su Logitech (JPI (TurpSpeed) Sviti devet razloga zbog kojih je Virlove modul 2 bolja od Wirtovoj paskala opisani ne stranl 28 „Računarn 40" ostaju na snazi. Ili je turbo paskal u verzijama 4.0 i 5.0 bolji od modula 2? NIJE jer se tek time pe snazi ogledaiske se Logitech-om Turbo paskal je prasto prauzee sve što iz modulu 2 vaja take posiao još bolji jezik. Nasuprot kazniju sejti u „Računarima" kesio paskal 5.0 i JPI modula 2 kao jezici su praktično isti osim tke je modula u novom delajima konzistentnija kao jezik. Mnoga poređenja koje nu u im tekstovima iela na štetu JPI modulo su nepravedna. Primera radi, ake se otvori RAM disk od 1408K to smesti cela JPI modula 2 pravodenje se odigrava iz memorije Time se postiže ekvivalentnost se turbo paskalom ostaje kako se se najlepše kreati te jest za prevođenje direktno na disku. U toj konfiguraciji se program od nekoliko stotina do hiljadu-dve linija prevodi za pet i povezuje za sedam sekundi Ukupno 12. Ekvivalentan mali program na kesio paskalu se prevodi jet sekundi Da je sve to temo se stanjivala jezika? VIŠE NE jer je u verziji 5 0 turbo paskal (kojeg-ta-llas) objektno orjentisan, ali i te je dovoljno da nastmati moduiu 2 i sve ostalo što nije objektno orjentisano — u tavoji.

Da li to znači da treba programirati ne turbo paskalu? Nekv ativari DA, neke ne

Da li to znači da je modulo 2 mrtva? NI SLUČAJNO jer za nju postoji veliki broj modula — softverskih kompanenti — kojima se za kesio paskalna nedostaju druge strane. Konkretno, iste linije napisane kesio podatalek kesio je JPI modula 2 odličan otkor je za koj postoje bar dve izvanredne biblioteke za kesio paramiste (MeolBase i B-Tree) U prethodnoj primedbi spomenuje se da MeolBase „je može da prošita dBASE i treba ove datoteke su najpogoje u svemiru i kad ne terne svoju sudstvne grade programi kao što su FoxBASE Clipper i drugi. Svi oni imaju sopstvene indeksne datoteke pa tako i dBASEove. Ali MeolBase može da čita PODATKE iz dBASE datoteke — i te vrlo uspešno. Na kraju članka o modulu modulu 2 među programskim jezicima (strana 28, „Računari 40") dovedi se primer uporedne konkretnog dBASE programa se 180 puta komplikovanijem Logitech modula 2 i MeolBase-a. U sledećem broju u članku o samom MeolBase u („Metoda za mastaluri) dati je kompletan program za skladišne poslovanje kao ilustraciju MeolBase mogućn. Na strani 25 „Računara 41" u prošpodešnjem pasusu desiovce se kesio

„U odnosu na dBASE nedostatak MeolBase-a je da ne može napovratno da kreiranje programskog zbiru dvaju ili vše polja" Očistie je jasno da indeksni sistemi dBASE-a i MeolBase-a verzije i koje je upisivanje u članku mou identično iste primedbe, još jednom

>>Ubijeda je kao sve zna ša ne E pa ta modula 2 kojoj je >>an jezik takve hvalisopeve je obično duhve — ko ne veruje >>neka uzme pa proba.

„KOJOJ JE ON PISAO TOLIKE HVALOSPJEVE "I Da li je hvalospev prikaz koji sadrži osnove instalacije kompleksa Logitech Module 2 slupe traje Naivni kreteniik može dešavati stine ako pomisli da je u jednom trenutku ostao bez tvrdog diska! Pročitaj ponovo 36 stranu 20) ili „Spomet u programiranju i povezivanju je stvarno mana ovog programa teke da se ne spominjim referencima njime nie treba bavni " (Računari 39 strana 21) „Ke žeh (ili mora) da radi se ovim programom, trebalo bi da ima znatno bolji računar da mnogo, mnogo memorije organizovane kao RAM disk " (Računari 39 strana 21).

Sada je jasno da je nepravilno kritikama treba činiti pažljive (i stručne pohesanskirati) Očigne, ni jedna rič nije suvišna a svaka referenca pred je određenih iskustava. RAČUNARI jesu nevine ali tehničkog usmerenja!

Odgovori 47 49

5 47. VLADOSTIĆ odgovor se 46, 30.12.1989 09:49

>>U najnovijim „Računarima 57" jedna referenca glasi

>> za rul strelarijum vrsta prazan string Zato

>>backslash ne početku stringa menamo semi de

>>E sa, upravo imaginarno stringa smatra smeta u svoj telenici. Nije

>>dobalona. Sta je „ul strelarijum?" Kad „ul" tolonko ne

>>Ubijeda je u projektovanjem Zar se engleski reč „ool" ne

>>može prevesti se „nemam", „ne želim", „slavni" ili taka >>nekako

Tu referenca je uzeta iz mojeg teksta. Ja svoje tekstove pišem take da ih i ljudi razumeju. Čak je u originalnom tekstu stajalo: „ul" = ne želim". Ja se sram da ti ti leše naumeva tu referenci da sam napisao

za glavni imenik vrsta praznu strunu. Zate elementu crtanu ne počinju strune menamo semi de De se neki stres ljetjam može zvati „glavni imenik" te nam naučie od Dušica Savića. A da je string struna, te kuže rednik Još gore je te ste Dušica Novak (njegova) interaktivnim (mislim ovde na dBASE-a i MeolBase-a) lupaju svoje „biesave" prevode svisle na svoju ruku Za reč direktorijum Dušice Savić kaže „glavni imenik" a Jova Plejasek „keranl kataloj" Neotrušim čitaocima su take sve elementi kovali vaijda

>>Vaznije od toga, pazivam sve autora da ianalizi sagaviene

>>prevode se ovih kratkiene lamine i da ih skida u

>>konferenciji SARADNICI. Tema bismo mogli da obrazuje mo

>>BERZU PREVODA tekih termina i da se usaglasime

Lepo, neka se Dušice Savić i njegovi dedsenici usaglašavaju ali na diskusiji da uvek pisati „glavniny" i „Turbo debugger" a ne „mrenik" ili „Turbo istenik" Zašto treba zbunjivati istinske računara?

Imam utisak da Dušica Savić i njegovi dedsenici zelim Franauzi Nemci (mislim drugi prevode stručne kompjuterske knjige na svoje jezike) ne bi teili neki kompleks niže vrednosti u odnosu na Amere Ake vec nam nemački kompjuter sjela da gotovo kritime Ake nam lakše verovatno

Zašto ne razumem zašto Dušku taike skoda da iede „set" Francuzu da kaže „set", ili Nemcu da kaže „printer" Uopšte sele ta buka iste prevođenje računarske terminologije postaje nekakva sterina

Modifikuje ne može. Mislim da je to ogromna prednost Clippera. Je lično kada god koristim Clipper sviđujem ga se dBASE iz-dajete cela. Što mi je najviše zgodno da u nekom problemu prebacim direktno pa poslucama iz dBASE u dBASE nije za pisanje složenijih aplikacija ali je vrlo zgodan kada treba nešto ne brzaka preparirati jer bi u prethodnom za svaku preparaku mo-rao da pišem program ili da sva ponovo indeksiram. Ne bih rekao da su dBASE indeksi baš lošice sporo — recimo u bazi od 12,000 slogova (svaku pa 512 bajtai 7-oznan kljuć se pravua indeksu prenade za manje od sekunda (program u Clipper-u) ne vidim da bi nešto mnogo dobio de to vreme prepolovim i ovako je sasvim OK

6.49 ĐUJAN RISTANOVIĆ odgovor na 47, 30.12.1989 06:49

>>Moja sledeća izjava da verovatno izazvati burnu reakciju Mislim

>>da neka ke dođe dotle da se bavi debuger-om i sličnim stvarima

>>jednostavne „mara" da poznaje engleski jezik. Sva knjige su na

>>engleskom, sav softver je na engleskom.

Vlado ja mislim da ske ovoga nede bie posebno burne reakcije jer je to što kažeš es mene sasvim logično i nekse bih nesporno. Mislia jednog dana vitre neke bit teke (ta) dan nije blizu ali ke zna sta budućnost nosi) ali ne znam ko bi to danas mogao da pamti i na sanuvu čega!

Odgovori 86

6.50 DANKO JEVTOVIĆ, odgovor na 49, 30.01 1990 00:20

Ova diskusija e pravedlna je već velike uzela maha da mi se čini da moram i je da se uključim (iako bivši autor) Cela ova stvar ma posledica na diskusiju je mojem zelem kaj je pravedl-lac, oko upotrebe termina za računarsku tehniku. On se svaki put uzburne kada je kažem „da tanujemo " ili neke slične. Međutim verovatne je (kao i oteline) mlina negde na sredini. Naveo bih par laza koje sa mem čine kao „srednja" — Računarska terminologija postoji mi mislim kao terminologija se kolenko računara i kao terminologije za profesionalce

— Ove terminologije meraju da budu usaglašene s tim de terminologija za kolenke mera da budu što više bezirsne ne smetaum a za profesionalce ima smisla ako i ne engleske reči — Svuda gde postoji ogo-prihvatljive srpske reči treba je i koristiti (npr. na kompjuter nego računari) — Sve engleske reči koje su izvedene iz latinskog ili grčkog su kao teške engle-ske kolike i srpske pa ima puno smisla direktne ih usvojiti Takođe nema smisla prevlati stvari koje su već usvojena (npr. bit, bajt softvir hardver) — Mislim da ima smisla eksperimen-tisati sa prevođenjem termina, ali treba imati mera i treba uvek ked prvog pominjanja prevedene reči u dalnu napisati u ze-grade originalni naziv (a na transkripciju)

— Što iv lepo kada urednici časopisa ne bi menjali stil autora po tom pitanju već se ponašali više savetodavno (kada bi prazivali papir za standardnim se prevođenja terminologije u časopisu) Kad sam već ked urednika mislim da bi bilo lepo da se hrabrne da autori u svojim tekstovima ispražavaju svoj stav a ne stav redakcije. I to tako da m redakcija ne menja „JA" u „MI" kao lebenja nekse mišljenje već da sve bude obojeno ličnim stavom autora o temi o kojoj pše

— Mislim da bi bilo dobro da stvarno novu temu (možda čak i konferenciju) o pravedima dobio i da je treba podržati — Ipak nije neophodne preprucavati se no bazi mrnje čak i kada se radi o ovako drastično važnim temama pe spekljem za MRI

Odgovori 51

6.51 BOJAN TEPAVČEVIĆ odgovor na 50, 30.01 1990 02 13

>>—Ipak nije neophodne preprucavati se na bazi mržnje čak i

>>kada se radi o ovako drastično važnim temama, pe spekljem za MRI!

Sto puta! nek se ljudi ospeju, sad baš vole a I interesan tne je Uzgred znate li da je u vreme kada je počelo intenzivno prevođenje računarskih termina u Francuskoj i Nemačkoj iako inicijativa de se prevede sva pe čak i komande DOS-a (Same poruke DOS-a su kao ste verovatne znate prevođene) To je verovatne inicirale stroge nacionalnih boraca za nacionalnu samobitnost medu Francuzima i Nemcima (pomalo je da ne vole 999 mnogo engleski dodube na teške zbog Amerikunaca kalike zbog Engleza) Elem kada bi mi bili teške dostedn kalik-se su oni želeli da budu umesto CD kucal bi PK (Premena Kalatega) dok bi Makedonce verovatne kucali PNK (Premena Ne Kalatega!) bi — Uzgred mislim da programeri na mogu da budu baš mnogo objektivni u svoj diskusiji ali se druga strane oni se verovatno i najtvrđoj medu čitaocima

6.52, BOJAN TEPAVČEVIĆ, odgovor na 43 04.01 1990 08:14

>> , e sta reče leak Asimov, ne sišem se se tvelim privat-nim

>>mišljenjem, ali su se uvek berili se tvoje prave da se ime-sed

To je prvi neke Veliter Ćudne je kako se mnogi u poslednje vreme kme kte

6.53, ILIJA MATIĆ, 07 01 1990 01.58

Je kao tem da proučavam dogadaje u ovoj konferenciji koje su u beskrajnom download fajlu ali tah uzgred još neke da pomelim. Kada je SEZAM zanovan posle je da on služi uz ostale i za komunikaciju čitalaca se redakcijom. te i danas pše u onom NOVOSTI direktenjunu. Međutim SEZAM uopšte se te na služi i nje ni služio. Eve da i te mala objasnim

Od redakcije su na SEZAM-u zamo SYSOP-i Dejan i Zoran, ani odgovarajju na poruke diskuciju ali sve vreme praktič-ne gevora u svoje ime što je verovatne ispravne. Dejan ponekad kaže nešto što je redakciju navela na sve ili ime ali ni te kaže kao ovako izgredan argument, kao ste o teme se mesta ali nigde ne kaže dak ni da se on s tim slaže redakcije nešta i ipso je

Ovde se posebno u konferenciji RAČUNARI diskutuje o časopisu nama čitaocima neke stvari nisu jasne nekte predlažeme, pitame a nšo se zvaničke ne oglašava. I ovaj je pitam kakav je te konkretni čitalaca se redakcijom? Nikakav

Ovde na SEZAM-u postoji uredrik računara Imenom pre-zamenom JOVA REGAŠEK. Taj se uglavnom javi svaki dan pre podne valjda dok pre kafiću i da bi izgledale kao da je nešte teg stvra radia. Ali nije ostavio ni jednu poruku ovde, dak ni u ovoj konferenciji ima u redakciji i zamenik Jevin, ime-nom ESAD JAKUPOVIĆ E taj se ake je vervatl USERS nije javio već dva meseca i kao mašete da mislite kalike je imale smisla sva ova ste ste sme mu ms prekidati. Postavlja se pitanje da li ti urednici čuju zate što ne znaju da upotrebe SEZAM dok ih sve ne interesuje ili ste nemaju šta da kažu jer ih ni redakcija i na vede neki racionalni mislim nego tada kake kada stigu nu JOVA i ESAD kao urednik i zamenik prave jedan zaista dobar časopis i na tome im svaka čast Naprav ti su i SEZAM I ne teme im svaka čast. Ali bi mogli da se potrude da te dvoje i ličnim radem malo povešu!

Opm tiga Računari imaju nekakvu spojnu redakciju u kojoj su oba neke SYSOPA (kojima svaku čast) ali i još neke ljude koje na SEZAM-u mi na poziva — kalike on veruju u taj SEZAM to je odgovorne. Nayoke se seća redakcijski ATARI odpe ani sa teme u časopisu prave grdne pamelit sve znaju o svše ih ni od korova i zalo u ATARI konferenciji analnja a ATARI direktorijum klet prazan Baš lepo od njih ali mežda devet nje mogao struje ni očekivati — ona e Računarima o Atarju to je bar 50% (izvolte bio pše Žarko Serbenski) prepisane iz stranih nevina e te ne BBS-u ne bi prelazile)

Odgovori 54 88

6.54, DARKO BULAT, odgovor na 53, 07.01 1990 02:04

Al si ga ti nadrebe!

Odgovori 55

6.55, BOJAN TEPAVČEVIĆ odgovor na 53, 07 01 1990 02:56

Mislim da je krajnje vreme da Žarka Serbenski najkontra-verzanija ličnost u Računarima napokon nekvi modem ina da lijk mu im da malkice protanješ.

6.56, ILIJA MATIĆ odgovor na 54 07.01 1990 06.56

Dobre je nam se nadrobio. Eve mala konkretn je JOVA REGAŠEK na sve konferencije postao same jednu poruku ko-je glasi

Nešić Kako konfigurisać „star LC10" u radu se WP

6.57 Ko ima rešenje odgovori

To je verovatno neki Nešić poslao u njegova ime ESAD JAKUPOVIĆ zaokrj put na sistemu 26—10—88 u 3:47 Redakcija Računara prema januarskom broju Žarko Serbenski Vesna Ćesić Marko Krić Dejan Ristanović Jovan Skuljan Du-šan Slavić Dejan Vasiljević Zoran Živetć Na SEZAM-u tro-jica od njih njima ga čuju. Kamu onlil? E sad mi ti kaži šta je ovde društvenje - da li SEZAM zaista prezivanja konkret redakcije se čitaocima?

Opet, da ma pogrešno ne shvatiš — „Računari" su prvi najbolji YU (a i šire) kompjuterski časopis SEZAM je ve-ta prilaz Al bi i jedni i drugi (a naročito komunikacija) mogli da budu još bolji i zato sam je uglavnom pod NEŽELIM A mislia da dalja konkurencija pomeli i zato zato je u FORUM/TRAĆI

Odgovori 57

6.57 ZORAN ŽIVOTIĆ odgovor na 56 07.01 1990 12:07

Dakle u ovu društvenjtvujh mojih komentara da ti u svoje ime kažem neću dopuni o Redakciji. Treba da znaš jednu stvar na umu a to je da Sezam radi tak ova meseca i da tebi te možda izgleda duge ali da se zapravo radi o veoma kratkom pamelu Za to vreme je sve pokrenuto organizovano isavlja-na gomila posla koju normalne ti ne možeš ni da vidiš a u ze sve te su čudne i dva koja „Računare" koja su zahtevala desta napora narobito ovaj poslednji Nazavne nije moje da govorim u me Jove Regaseka ak mogu da ti kažem ovako gledajući situaciju sa strane da ti ma zapravo dodte da nede vremena da aktivno vedi poslovanje se čitaocima u svom trenutku Mislim da ceš to ipak sigurna dobiveti ak je potrebno da stvari malo legnu na svoja mesta) jer je pomalo u Redakciji trenutno strahovi-ti. Što se tiče sne poruke nju je zaista ostavio Jova Regasek o nasi da bi ne taj način mogli čitaoci kaju namaju modem de sa na neki način uključe u rad Sezama je ja brej onih koji dnevno zovu Redakciju no najozbiljnijem problemima pitican Ja sam od početku bio skeptičan prema ovoj ideji je mislim da je praktično nemoguće raliziveti jneko ceva postavi pitanje sa ostavi na Sezamu pa on zove posta dva tri dana da mu se pruživaju odgovori) a pogotovo što mislim da je jedinstk za modem mnogo neke ispletiva investicija u našem YU kom-pjutenskom Životu

Odgovori 58

Jezik interesuje svakoga od nas

Nije neophodno da postanete „sezamovac" da biste se uključili u našu raspravu

Sa redakcijom se i dalje komunicira sturim, dobrim pismima

Pišite nam šta mislite u ovoj temi

SEZAM — STATISTIČKI PODACI

Period 27 10 89 00:00 — 14.01.90 24 00

Broj poziva 4755
On-line vreme 39 dana, 7 h, 1 min
Iskorišćenost sistema 49%
Prosek trajanja veza 11 minuta
Posečan broj poziva dnevno 59

Brzina komunikacije:

Lokal	224 (4%)
300	111 (2%)
1200	2904 (61%)
2400	1516 (31%)

Kraj rada:

BYE	3496 (73%)
Prekid veze	631 (13%)
Istek vremana	557 (11%)
Ostalo	71 (1%)

Trajanje veze

< 5 min	1264 (26%)
5 do 10 min	1091 (22%)
10 do 15 min	751 (15%)
15 do 20 min	797 (16%)
20 do 30 min	621 (13%)
> 30 min	231 (4%)

Pozivi po satima:

00-01 244 (5%)	12-13 152 (3%)
01-02 212 (4%)	13-14 174 (3%)

NAJATRAKTIVNIJE DATOTEKE

RB	DL	DIR	FILE
1	39	COM	DSZ.ZIP
2	35	IBMPC	VIRSCAN.ZIP
3	33	IBMPC	800-ZIP
4	33	IBMPC	UTILS1 ZIP
5	33	IBMPC	FSP 16.ZIP
6	32	IBMPC	SCANV48 ZIP
7	28	COM	PCPLUS1 ZIP
8	27	COM	PCPLUS2.ZIP
9	24	IBMPC	CLIPINT ZIP
10	19	COM	PKZ102 EXE
11	19	COM	PKUNZIP EXE
12	18	NOVOSTI	YUBBS TXT
13	18	IBMPC	UYU ZIP
14	14	IBMPC	XRD ZIP
15	13	RSOFT	R056DFD ZIP
16	13	IBMPC	SCANV52.ZIP
17	13	IBMPC	SCANV45 ZIP

DL — koliko je puta datoteka uneta

BROJ PORUKA ZA PERIOD 27.10.89—14.01.90

KONFERENCIJA	UKUPNO	DNEVNO
SEZAM	481	6 0
RAČUNARI	160	2 0
IBM-PC	399	5 0
ATARI-ST	88	1 1
FORUM	248	3 1
MALI OGLASI	32	0 4
UKUPNO	1403	17 6
PRIVATNA POŠTA	2024	25 3
UKUPNO	3433	42 9

DILERI!
– PROŠIRITE SVOJU PONUDU HARDVERA ORIGINALNIM AMERIČKIM SOFTVERIMA PO IZUZETNO ATRAKTIVNIM CIJENAMA

InteBase
– CORPORATION, SAN RAFAEL KALIFORNIJA U S A

UNIS KOMERC

VAŠ ULOG BEZ RIZIKA

filePro® Plus

– OD SKORA STANDARD AMERIČKE VLADE I ARMIJE – IZUZETNIH ODNOSA CIJENA PERFORMANCE SVE NA SRPSKOHRVATSKOM JEZIKU

RELACIONA BAZA PODATAKA

File Pro Plus Vas snabdijeva sigurnošću, saznanjem da možete da prenosite Vaše aplikacije od personalnih računara do višekorisničkih sistema, bez potrebe modifikovanja, ponovnog razvijanja ili ponovnog učenja. Totalna prenosivost File Pro-a znači da su sve moćne karakteristike lakoće upotrebe fleksibilnost i performanse sistema ISTE na DOS-u, XENIX-u UNIX-u, AIX-u i ULTRIX-u.

Pogledajte informacije u drugim datotekama i **BROWSE LOOK-UP** prozorom. Možete da kreirate prozore na bilo kojem označenom polju **U TOKU RADA**, jednostavnim odgovaranjem na 5 pitanja. Provjerite ostale karakteristike File Pro-a kao što su generator menia kupca, novi imenik datoteka i snažni generator obrazaca.

Vaša investicija je sigurna.

Kompatibilan sa IBM-ovim SQL

100% američkih FIPS standarda implementirano

Tri puta brži od drugih standarda

- # Auto indeksa po datoteci **plus 10** definisanih od korisnika
- Neograničen broj ulaznih ekrana podataka po datoteci
- 16 miliona slogova (skupova podataka o predmetu) po datoteci
- 36 tipova slogova
- 999 polja po slogu
- Tip promjena polja odredio od korisnika
- Uvoz/izvoz File Pro datoteka
- Uvoz/izvoz datoteka koje nisu iz File Pro
- Izbor mogućnosti redanja slogova u rastući ili opadajući niz za
- šifrasnu obradu
- „Site" lozinka (Password) za sprječavanje neovlaštenog pristupa podacima
- „When" polje obrade
- Tabela obrade
- Prozori za pretraživanje datoteka slog po slog (Browse)
- Generator izvještaja
- Generator obrazaca
- Generator menia
- Ekranski generator
- Neposredni tutorial (direktno upravljan)
- Zasnovano na kapacitetu memorije



INFORMACIJE
UNIS KOMERC, SARAJEVO TRŠĆANSKA 7
TELEFON 071/202-610 TELEX 41570
TELEFAX 071/218-290
218-319

PRIPREMA UNIS MARKETING
DIZAJN VESNA PODANOVIĆ

tel 011/178-486
tel 011/175-053

Mikrohit®

386





Najnoviji računar iz porodice 386 u tower kućištu. Namenjen je za inženjersku radnu sredinu (radna stanica CAD, CAM), pa se lako koristi kao oruđe u stonom izdavaštvu (Desk Top Publishing). Sa programima SCO Xenix ili PC MOS, Mikrohit 386 postaje sposoban računar, koji prelazi okvire lične upotrebe i postaje konkurentan mini računarski sistem.

frekvencija 8/20 MHz
2 Mb RAM
wait state 0 (bez čekanja)
40 Mb, 28 ms
1,2 Mb disketna jedinica
kućište. stub (tower)
dva priključka RS 232+Centronix
monohromatski monitor

Sistem koji deluje

Mikrohit®
računalništvo & inženiring

Delovna organizacija za proizvodnjo strojne in programske računalniške opreme Ljubljana, Titova 6, telefon. 215-042, 215-062, 215-087, 215-328, 210-520, telex 31-360 hit yu, telefax 215-110

MLAKAR & CO

AUSTRIJA

KUĆIŠTA SA UREĐAJEM ZA NAPAJANJE	DEM
XT baby	239
AT baby	245
mini tower	340
tower	480

OSNOVNE PLOČE	
XT477/10MHz	150
AT286 12MHz	040
NEAT 286-16MHz	658
386-SX 16	873
386-20MHz	1 621
386-25MHz	1 893
386-25MHz 32 K CACHE	2 271
386-33 64 K CACHE 1 Mb RAM	5 218
486-25 MHz	13 106

DISPLAY KARTICE	
Printer/Hercules	80
EGA 800 × 600	239
VGA 800 × 600	329
Super VGA 1024 × 768	420

KONTROLERI	
HDDXTMFM110	110
HDDXTRLL RLL	139
FDD/HDDAT MEM	172
FDD/HDD AT MFM 1 1 longshine	230
FDD/HDD AT RLL	314
DTC-7280 AT MTM 1 1	321
DTC-7287 AT RLL 1 1	397

ODDATNE KARTICE	
MULTI/OXT	99
I/O AT (SER. PORT)	47
I/O AT (PARSER PORT)	66

TASTATURE	
102 tipke	90
102 tipke click chicony	130
101 tipke click chicny	108
101 tipka cherry	170

MEKI DISKOVI	
5,25"360Kb	170
5 25"1 2 Mb	180
3 5"720 Kb	199
3,5"1 44 Mb	241

TVRDI DISKOVI	
Seagate 20 Mb/65 ms	449
Seagate 20 Mb/65 ms	900
Seagate 40 Mb/28 ms	578
Seagate 80 Mb/28 ms	814
Seagate 80 Mb/28 ms	1 286
Seagate 120 Mb/28 ms	1 874

MONITORI	
14"monohromatski	224
Multisync 720 × 480	1 090
VGA 800 × 600	757
15 A4 full size VGA	1 599

ŠTAMPAČI	
Star LC-10	450
Star LC-15	965
Star LC 24-10	710
Laser Sharp Jx9300	3 414

MIŠ	
Genius 6-plus	110

SCANNER	
Geniscan GS-4500	414
A4 & paper feeder	1 680

MODEMI	
2900 int.	282
2400 ext.	371

PORTABL RAČUNARI	
laptop LCD AT chicony	8 971

KOMMODORE	DEM
C 64 home comp	295
Amiga 500	1 100

TELEFAKSI	
Sonfax 200 crnyo	2 790

KOMPLETNE KIT KONFIGURACIJE	
cene u DEM	
XT 10-21	1 900
XT 4 77/12 MHz 640 K RAM 20 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"	
AT 286-12-41	2.239
AT 286-12 MHz 640 K RAM 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"	
AT 386 NEAT 16-41	2875
NEAT 286-16 MHz 1Mb RAM 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"	
AT 386SX41	3213
AT 386 SX 1Mb RAM 40 Mb tvrdi disk Monohr. monitor 14"	
AT 386-25-41	4 233
AT 386-25 MHz 1 Mb RAM 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"	
AT 486-25-41	15 446
AT 486-25 MHz, 1 Mb RAM 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"	

Ne zalihi i ostala oprema.

Računare prodajemo u KIT verziji (u delovima)
Za sve uređaje nudimo garanciju montažu i servis u Jugoslaviji Za savete kod izbora pozovite nas na telefon
9943/4227 2333 Naša trgovina je u Austriji u Podgori (Unterbergen) kraj glavnog puta prema Celovcu 60 km od Ljubljane i 12 km od Ljubelja Trgovina je otvorena od 8 do 17 časova a u subotu od 8 do 13 časova
FAX 9943/4227 2091 TELEX 422748 MLCO A

ibm kompatibilni računari

Cene u dinarima

XT 10-21	21 900
XT 4,77/12 MHz 640 K RAM 20 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"	
AT 286-12-41	28 000
AT 286-12 MHz 640 K RAM 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"	
AT 286-NEAT-16-41	30 000
AT 286-16 MHz 1Mb RAM 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"	
AT 386 SX-41	32 000
AT 386 SX 1Mb RAM 40 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"	
AT 386-25-61	60 000
AT 386-25 MHz 2Mb RAM 80 Mb tvrdi disk, monohr. monitor 14"	
AT 486-25-61	170.000
AT 486-25 MHz, 4Mb RAM 80 Mb tvrdi disk monohr. monitor 14"	
AT 286-LAPTOP	91 990
AT 286-12 MHz, prenosni laptop chicony 1 Mb RAM, 40 Mb tvrdi disk, LCD VGA display, baterijsko napajanje	

MLACOM d.o.o
Celovške 185
61000 Ljubljana 1

Tel. (061)556-484; Fax (061)556-485

Nova velika akcija „Računara”

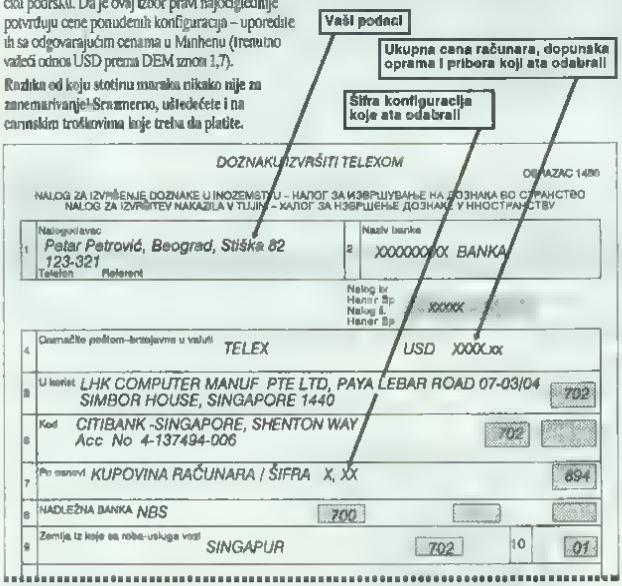
SINGAPURSKA ZAJEDNO

Na zahtev naših čitalaca koji se pripremaju da kupe računar, redakcija je rešila da obnovi akciju ZAJEDNO DO RAČUNARA. Ovog puta otišli smo korak dalje. Imajući u vidu da je povoljnija cena glavni adut svake kupovine, koji će na vagi raznovrsnih ponuda jezičak pomeriti na pravu stranu, potražili smo računare na izvoru, tamo gde se snabdevaju i oni koji prodaju, kako bismo direktnom kupovinom, bez posrednika, omogućili našim čitaocima da kupe jevtinije ili za isti novac kupe više. Poznato je, inače, da se najveći deo računarskih komponenata izrađuje na Tajvanu, sklapa u Singapuru, a onda u raznim konfiguracijama, pod raznim imenima i po raznim cenama stiže u evropske „računarske” centre, od kojih je Minhen najpoznatiji.

Zajedno sa firmom JUGODATA iz Beograda, redakcija „Računara” je uspostavila vezu sa firmom LHK – LITRON iz Singapura, koji nudi vlastitu, kvalitetnu i „aktuelnu” računarsku opremu, a po potrebi povoljno dobavlja i opremu drugih proizvođača, i koja u Jugoslaviji ima organizovan servis i tehničku podršku. Da je ovaj izbor pravi najočiglednije potvrđuju cene ponuđenih konfiguracija – uporedite ih sa odgovarajućim cenama u Minhenu (trenutno važeći odnos USD prema DEM iznosi 1,7).

Razlika od koju stotinu maraka nikako nije za zanemarivanje! Srazmerno, uštedećete i na carinskim troškovima koje treba da platite.

- *Naručivanje „od kuće” – u samom mestu stanovanja*
- *Pomoć u svim fazama izbora, kupovine i eksploatacije*
- *Nabavka koja štedi trud i vreme – a naročito novac!*
- *Kupovina iz izvora u kome kupuju i oni koji prodaju*



OVAKO IZGLEDA FORMULAR KOJI ĆE RADNIK VAŠE BANKE POPUNITI DA BI VAŠU UPLATU DOZNAČIO FIRMI LHK. OVAJ PRIMER MOŽE VAM KORISTITI DA PROVERITE DA LI VAS JE RADNIK BANKE DOBRO RAZUMEO I UNEO SVE PODATKE, A AKO U NJEGA UNESETE SVOJE PODATKE, MOGU GA U BANCI KORISTITI KAO KONCEPT.

Kvalitetne komponente sa aktuelnim performansama

Osnovne ploče XT

Kompakt ploča sa NEC procesorom V-20 na 12 MHz – podnožjem za koprocesor i 8 konektora (XT) sa proširenje jedne je od najsavremenijih XT ploča. Računari koji imaju ovu ploču isporučuju sa sa 640 KB memorije (max. 1 MB) i drajverima za RAM disk od 384 KB van DOS memorijskog područja.

Osnovne ploče AT

Kompakt ploča bazirana na SUNTAC čip setu, sa procesorom 80286-12 na 12 MHz bez stanja čekanja (Landmark test 16 MHz), podnožjem za koprocesor i mam konektora (slotova) sa proširenje (2 XT i 6 AT). Ploča se ugrađuje sa RAM memorijom od 1 MB ili 2 MB u megabitnim čipovima, a moguće je proširenje do punih 4 MB na ploči. Uz svaki računar u koji je ugrađena ova ploča isporučuje se drajver za konfigurisanje RAM-a iznad 640 KB kao "expanded" (EMS) LIM kompatibilne memorije.

Osnovne ploče 386

Kompaktna ploča bazirana na CHIPS AND TECHNOLOGIES čip setu sa procesorom 80386-20 na 24 MHz (Landmark test 27 MHz!) podnožjem za koprocesor, dva serijska (RS 232) i jednim paralelnim (štampačem) i šest konektora (slotova) za proširenje (jedan 32-bitni četiri AT i jedan XT). Ploča se isporučuje sa 4 MB RAM memorija, a moguće je proširenje do punih 8 MB.

Kompaktna ploča sa procesorom 80386SX-16 na 16 MHz bez stanja čekanja obezbeđuje softversku kompatibilnost sa 386 familijom procesora uz povoljnu cenu.

Disketne jedinice

U računare LITRON ugrađuju se 5,25" i 3,5" disk jedinice japanskog proizvođača TEAC poznatog po vrhunskom kvalitetu svih proizvoda.

Hard diskovi

LITRON ugrađuje sve vrste tvrdih diskova, najvećeg proizvođača SEAGATE koji svojim dugogodišnjim potvrđivanjem na svetskom tržištu garantuje kvalitet i američke firme IMPRIMIS (serija WREN) koja proizvodi izuzetno kvalitetne diskove velikih kapaciteta.

Disk kontroleri

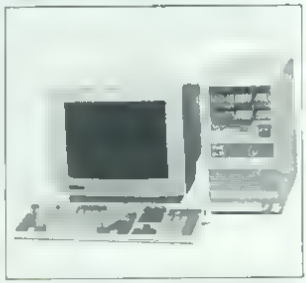
U AT računarima su LITRON FDC/HDC kontroleri koji su rađeni po tehnologiji WESTERN DIGITAL. Kontroleri su optimalno prilagođeni konfiguracijama u kojima se nalaze sa interfiv faktorom od 1:3 do 1:1.

Memorija

U računare LITRON ugrađuju se memorijski čipovi najpoznatijih svetskih proizvođača NEC, TOSHIBA, FUJITSU, SIMENS.

Tastature

Uz sve konfiguracije isporučuju se XT/AT kompatibilne tastature (NAN TAN) sa 101 klik tasterom (OMRON).



Litran AT „mini tower” – pouzdane komponenta i aktuelna rešenja, optimalne konfiguracija, brza isporuka, dobra tehnička podrška i izuzetne povoljna (izvorna) cene

Kupujte tamo gde kupuju

i „Jugodate"

VEZA jugodata

Beograd, Trg bratstva i jedinstva 7
Tel: 657-072, Fax: 642-849

- projektovanje, uvođenje i održavanje računarskih sistema, obučavanje
- izrade softvera za „Desk-Top Publishing" i računovodstvene poslove
- generalni serviser LHK-Litron računara u Jugoslaviji

DO RAČUNARA – DIREKTNO SA IZVORA

IZABERITE konfiguraciju (ili više konfiguracija) računara, opremu i pribor koji vam je potreban. Podaci i (odlične) cene su u tabelama na ovoj strani. Ako želite više informacija obratite se telefonom JUGODATI.

UPLATITE preko banke telegrafskim nalogom u dinarima ukupnu cenu opreme sa transportom. Pri uplati obavezno navedite šifre svakog dela opreme koji uplaćujete. Svi podaci koji su vam potrebni nalaze se u primeru sa suseđnoj strani

DOSTAVITE preporučenom poštom radnicima RAČUNARA originalni formular doznake (lični načinite fotokopiju!) tačan spisak opreme koju ste uplatili i telefon i adresu (ili adresu) na koje treba da se isporuči oprema.

ZA DVE NEDELJE upućena oprema stići će na carinarnicu Aerodroma Beograd. Uvoz je dozvoljen svima, a carinske dažbine koje treba da platite iznose 67% vrednosti robe preračunate u dinare. Dalje, ako treba, pomoći će vam JUGODATA.

Računari :

(Kompletne konfiguracije)

Sve konfiguracije su sklopljene i testirane, imaju licencni BIOS, hard diskovi su formatirani snabdevene su uputstvom za korišćenje (200 strana) i iscrpnom dokumentacijom o matičnoj ploči, hard/flopi disk kontroleru, interfejs karticama, hard disku, testaturi i monitoru transportuju se u eksportnom pakovanju imaju garanciju godinu dana, a u Jugoslaviji ih servisira JUGODATA.

Kategorija	XT računari		AT računari				386 računari		
Model	LTX	LTX 20	LTA	LTA 20	LTA 40	LTA 41	LT 3/SX40	LT 3/80	LT 3/670
Šifra za naručivanje	1	2	3	4	5	8	7	8	9
Kratak opis i namena	XT računar velike brzine	XT računar velike brzine sa hard diskom	Brzi AT računar minimalne konfiguracije	Brzi AT računar sa hard diskom	Brzi AT računar sa hard diskom	Brzi AT "mini tower" sa brzim hard diskom i dodatnom disk jedinicom 3,5"	386 "mini tower" sa brzim hard diskom i dodatnom disk jedinicom 3,5"	Brzi 386 "tower" sa brzim hard diskom velikog kapaciteta	386 "tower" radna stanica klasnih mogućnosti i ogromnog kapaciteta (server ready)
Kutija	Standard XT	Standard XT	Kompakt	Kompakt	Kompakt	"Mini tower"	"Mini tower"	"Tower"	"Tower"
Napajanje	150 W	150 W	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W	220 W	220 W
Procesor	NEC V20	NEC V20	80286-16 0WS	80286-12 0WS	80286-12 0WS	80286-12 0WS	80386SX-16 0WS	80386-20 0WS	80386-20 0WS Keš 64 KB
Radni takt proces.	12 MHz	12 MHz	12 MHz	12 MHz	12 MHz	12 MHz	16 MHz	24 MHz	20 MHz
Ugrađena RAM	640	640	1 MB	1 MB	1 MB	2 MB	2 MB	4 MB	8 MB
Max RAM na ploči	1 MB	1 MB	4 MB	4 MB	4 MB	4 MB	4 MB	8 MB	8 MB
Flopi disk 5,25"	TEAC 360 KB	TEAC 360 KB	TEAC 1 2 MB	TEAC 1 2 MB	TEAC 1 2 MB	TEAC 1,2 MB	TEAC 1,2 MB	TEAC 1,2 MB	TEAC 1 2 MB
Flopi disk 3,5"						TEAC 1,44 MB	TEAC 1 44 MB	Teac 1 44 MB	TEAC 1 44 MB
Hard diek		SEAGATE ST225 20 MB/65 ms		SEAGATE ST225 20 MB/65 ms	SEAGATE ST251 1 40 MB/28 ms	SEAGATE ST251 1 40 MB/28 ms	SEAGATE ST251 1 40 MB/28 ms	SEAGATE ST4080 80 MB/28 ms	IMPRIMIS WREN VI 670 MB/18 ms
Disk kontroler	FDC XT	FDC XT MFM HDC Interleave 1:3	Litron HD 1008 HDC/FDC Interleave 1:2	Litron HD 1008 HDC/FDC Interleave 1:2	Litron HD 1008 HDC/FDC Interleave 1 1	Litron HD 1008 HDC/FDC Interleave 1 1	Litron HD 1008 HDC/FDC Interleave 1 1	Litron HD 1008 HDC/FDC Interleave 1 1	WD 1007 HDC/FDC ESDI
Serijski interfejs	1	1	2	2	2	2	2	8	8
Paralelni interfejs	2	2	2	2	8	8	2	8	2
Testatura XT/AT	101 klik test.	101 klik test.	101 klik taster	101 klik taster	101 klik taster	101 klik taster	101 klik taster	101 klik taster	101 klik taster
Displej kontroler	HERCULES kompatib.	HERCULES kompatib.	HERCULES kompatib.	HERCULES kompatib.	HERCULES kompatib.	HERCULES kompatib.	HERCULES kompatib.	HERCULES kompatib.	HERCULES kompatib.
Monitor	Monohrom. Ravan ekran 14"	Monohrom Ravan ekran 14"	Monohrom. Ravan ekran 14"	Monohrom. Ravan ekran 14"	Monohrom Ravan ekran 14	Monohrom. Ravan ekran 14"	Monohrom. Ravan ekran 14"	Monohrom. Ravan ekran 14"	Monohrom. Ravan ekran 14"
Cena (USD)	**508**	**799**	**780**	**999**	**1.175**	**1.390**	**1.842**	**2.437**	**7.548**
Transport (USD)	88	93	88	95	95	103	103	125	133

Svi računari su 100% IBM kompatibilni

Dopunaka oprema :

Oprema (pribor)	Hewlett Peckerd Laser Jet Series II/P	Doplate za Litron VGA kolor sistem uz računare 1 - 9	Roland OXY 1100	Modem Discovery 1200 Internel	Mouse GM-6000	Toner HP Laser Jet Series II/P	Toner HP Laser Jet Series II
Šifra za naručivanje	10	17	12	13	14	15	18
Opis	Najnovija, ekonomična verzija HP laserskog štampača sa rezolucijom 300x300 tačaka na inč, 4 strane u minutu	Super VGA 16-bit grafička kartica sa 256K RAM i 14" kolor VGA monitor rezolucija 640x480.	Kolor ploter formata A3 sa 6 pera	Interni modem 1.200 bauda	Miš sa softverom i priborom	Kertridž	Kertridž
Cena (USD)	1.470	410	918	78	44	105	135
Transp (USD)	63	Transport uračunat u cenu.	50	Same uz konfiguracije 1 - 10 (transport je uračunat u cenu)			

i oni koji prodaju !

AKCIJA „RAČUNARI" I „MAGMEDIA"

DISKETE ZA VAS

• NAJPOVOLJNIJE CENE U JUGOSLAVIJI (PLUS UŠTEDA NA TROŠKOVIMA)

Diskete su „potrošni materijal" koga praktično „nikada nije dosta", a koji nije moguće svugde nabaviti! Redakcija časopisa „Računari" od sada pruža mogućnost pojedincima i firmama da pod najpovoljnijim uslovima u našoj zemlji rezervisanim upravo za naše čitaoce nabavljaju kvalitetne diskete MAGMEDIA od 3 5 5 25 i 8 inča firme „Naronaplast" iz Melkovića — pri čemu sve troškove (za pakovanje, rukovanje, poštarinu) snosi redakcija.

• Bešumne visokokvalitetne diskete proizvode sa po najsavremenijoj svetskoj tehnologiji na osnovi zajedničkog ulaganja sa američkom partnerom „Magmedia"

• Proizvod su pojedinačno testirani i ispunjavaju III nadmašuju svetske standarde ECMA ISO DIN ANSI i IBM

• Pod uslovom da se pridržavate propisanih uputstava, na diskete dobijate trajnu garanciju

• Diskete se koriste kod uređaja IBM „Olivetti" „Apple", NCR HP, „Iskra-Delta" „Ins". „Ei Bull" i svih kompatibilaca

• Sastav diskete DISK — poliesterska folija sa nanosom gvozdenog okside ZAŠTITNA KOŠULJICA — PVC folije otporna na višu temperaturu LINER — netkani sintetički melenjel koji čisti i podmazuje disk i štiti ga od statičkog magnetnog polja

CENOVNIK DISKETA

3,5"	CENA (D)
1 DS/DD 135 tpi, 720 Kb	48
2 DS/HD 135 tpi 1.4 Mb	55
5,25"	
3. DS/DD 48 tpi 360 Kb	22
4. DS/DD 96 tpi 720 Kb	29
5 DS/HD 96 tpi 1 6 Mb	45
8"	
6. SS/SD 48 tpi, 280 Kb	29,50
7. SS/DD 48 tpi, 560 Kb	29,50
8 DS/DD 48 tpi, 1,2 Mb	30,20

MAGMEDIA

(SS — jednostrane diskete DS — dvostrane diskete SD — diskete jednostruke gustine zapisa DD — diskete dvostruke gustine zapisa HD — diskete visoke gustine zapisa tpi — broj staze po inču)

Cenovnik važi do 15 februara 1989

Ispunjenu narudžbenicu pošaljite na adresu „Računara" Bulevar vojvode Mišića 17 11000 Beograd sa napomenom „Za diskete" — ili se javite telefonom (011/653-748) radi usmene narudžbe. Ako imate modem na raspolaganju vam je i naš BBS SEZAM

Pojedinci diskete dobijaju pouzećem — plaćaju ja prilikom preuzimanja pošiljke Društvena preduzeća i firme mala privreda plaćaju virmanom u roku od 8 dana (za prekoračenje se zaračunavaju zatezne kamate)

NARUDŽBENICA

RAČUNARI — Bulevar vojvode Mišića 17 11000 Beograd

Ovim neopozivo naručujem sledeći broj disketa
(pod odgovarajućim rednim brojem navesti broj komada i dinarski iznos)

1 ___ (____) 3 ___ (____) 5 ___ (____)
2 ___ (____) 4 ___ (____) 7 ___ (____)
5 ___ (____) 8 ___ (____)

Uplatu iznosa od ukupno _____ dinara izvršiću/mo
a) prilikom prijema — POUZEĆEM (za pojedince)
b) virmanom u roku od 8 dana (za firme) Zaokružiti a) ili b)

Ime i prezime / Naziv firme

Broj pošte, mesto ulica i broj

Datum Potpis (za firme i pečat)

„MAGMEDIA" — DISKETE ZA SVA VREMENA

UNI.CO.S. - USA

AKO NISTE NEUPUĆENI I AKO POŠTUJETE (SVOJ) NOVAC ONDA SIGURNO ZNATE DA ZA SVE VAŠE RAČUNARSKE POTREBE POSTOJI SAMO JEDNA ZEMLJA NA SVETU GDE ĆETE DOBITI NAJSAVREMENIJU TEHNOLOGIJU I NAJVIŠI KVALITET PO NAJNIŽIM SVETSKIM CENAMA U S.A.

DATA WEST WORLD" - BEOGRAD U SARADNJI SA AMERIČKOM FIRMOM **"UNI CO S " - PHOENIX USA** (Tel 602 246-8040 Fax # 602-275-3113), DOVODI VAM AMERIKU NA VAŠ PRAG

MADE IN U.S.A. - 2 GODINE U.S.A. GARANCIJA(*):

1)*	80286	- 12 MHz	$1290
2)*	80286	- 16/20 MHz	$ 1390/1499
3)*	80386SX	16 /20 MHz	$ 1599
4)	80386	20 MHz	$ 2199
5)**	80386	25 MHz CASH	$ 2699
6)**	80386	- 33 MHz CASH	$ 4899
7)**	80486	- 25 MHz	$ 5999
8)	8088	10 MHz	$ 899
9) SUPER XT (CPU 286-10MHz, SI = 12 3)			$ 999
10) MULTIUSER - SISTEMI (DOS,XENIX,UNIX)			$ call
11) CAD/CAM & DESKTOP PUBLISHING			$ call

YU GARANCIJA: 15 MESECI (*) NA 1), 2) I 3) MOTHERBOARD-OVE
12 MESECI NA KOMPLETNE SISTEME I PERIFERIJE

Prosečne cene transporta oko $ 79 Moguće konfiguracije po želji

Svi računari sadrže
AMERIČKI Motherboard (osim XT a), 1 MB RAM, 1 2 MB FDD, NOVI WDC 42 MB/28 ms HDD (XT=20MB), WDC 1 1 Controler 2S/1P 101 Keyboard Baby ili Tower** Case + Pow Supply MGP 14" Mono Monitor

SERVIS I DINARSKA PRODAJA OBEZBEĐENI
UPLATE U JUGOSLAVIJI ILI U U S A

DILERI, OEM FIRME.
ZA SVE VAŠE RAČUNARSKE POTREBE JAVITE NAM SE SA VAŠOM NAJBOLJOM PONUDOM - GARANTUJEMO VAM BOLJU ČENU ZA ISTU ROBU ILI ROBU BOLJEG KVALITETA

GRAĐANI:
Više nema uvoznih barijera - za vaše računarske potrebe više nemorate da putujete u Nemačku ili da kupujete Tajvansku robu sve možete dobiti iz Amerika -avionom i to jeftinije !

UVERITE SE I VI U ONO ŠTO MI I NAŠI KOMITENTI (INSTITUT MIHAJLO PUPIN ENERGODATA El-RAČUNARI, JUGOPAPIR) ZNAMO DA SMO BOLJI OD DRUGIH !

NAŠE GESLO JE:
DAJEMO VAM VIŠE ZA VAŠ NOVAC DANAS JER ZNAMO DA ĆETE NAM TO VI I VAŠI PRIJATELJI VRATITI SUTRA !

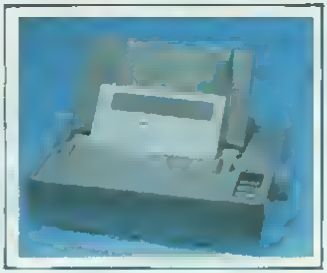
ZA VAŠU INFORMACIJU
- RAČUNARI(*)KOJE VAM MI NUDIMO NE PRODAJE NIKO U EVROPI, I NJEDNA AMERIČKA FIRMA KOJA PRODAJE U JUGOSLAVIJI !!
- NIKO VAM NECE PONUDITI NAŠ ASORTIMAN NAJNOVIJE TEHNOLOGIJE, PO NAŠIM CENAMA !

ZA SVE INFORMACIJE :
DATA WEST WORLD BEOGRAD
tel 011/331-393 622-232
fax 011/622 232

Data west World
HARDWARE — SOFTWARE — INFORMATIKA

OVO NIJE DESET ZAPOVEDI, NEGO DESET RAZLOGA ZBOG KOJIH SE ISPLATI KUPITI ŠTAMPAČ EPSON LX 400

1. ŠTAMPAČ EPSON LX 400 je 9-igličnі matrični štampač formata A-4
2. Maksimalna hrzina štampanja je 180 znakova u sekundi
3. Ima ugrađen paralelni veznik
4. Ima ugrađen traktor za vućenje hartije
5. ŠTAMPAČ EPSON LX 400 ima ugrađen skup jugoslovenskih znakova
6. Možete ga kupiti i za dinare
7. Uz dohar kvalitet i cena mu je povoljna — samo 5.453 dinara
8. Ima obezheđen kvalitetni servis i tehničku podršku
9. ŠTAMPAČ EPSON LX 400 možete kupiti u svim prodavnicama AVTOTEHNE ili na mestima prodaje većih „Avtotehninih" partnera
10. Jednostavno zato što je neophodno da uz dohar računar imate i dohar štampač



EPSON

Pozivamo sve zainteresovane za kupovinu štampača ili drugih proizvoda iz programa EPSON ili ROLAND da nas posete ili pozovu preko telefona AVTOTEHNA, Ljubljana, Celovška 175, tel. 061/552-150
Poslovnica AVTOTEHNA Beograd, Kosdma 1, Tel 011/325-245
i ŠUMADIJA—Beograd

ŠTAMPAČ EPSON LX 400 — veliko ime, pouzdan kvalitet

avtotehna

Ljubljana OOUR Zastopstva, Celovška 175, 61000 Ljubljana
telefon: (061) 552-341, 552-150, teleks. 31636
telefax: 061-552-56



— 9/24 igličnі
— 250 znakova/sek
— 55 dBA
— A-4 format
Cijena od 11 900 din



9 24 igličnі
— 250 znakova/sek
— 55 dBA
— A-3 format
Cijena od 13 500 din

MATRIČNI ŠTAMPAČ
FACIT B 3550
— 400 znakova/sek
Cijena od 29 750 din

LASERSKI ŠTAMPAČ
FACIT P6060
— 6 strana/min
— emulacija HP LJ II
Cijena od 33 900 din



TERMINALI FACIT
VT 220/240
VT 320/340
– IBM PC TERMINAL
Cijena od 11 900 din

ISPORUKA ZA SVU OPREMU
0—15 DANA



The office that makes over 30 knots

As "Official Supplier to The Card", Facit is participating both on land and at sea in the Whitbread Round the World Race – one of the world's toughest sailing races

FACIT

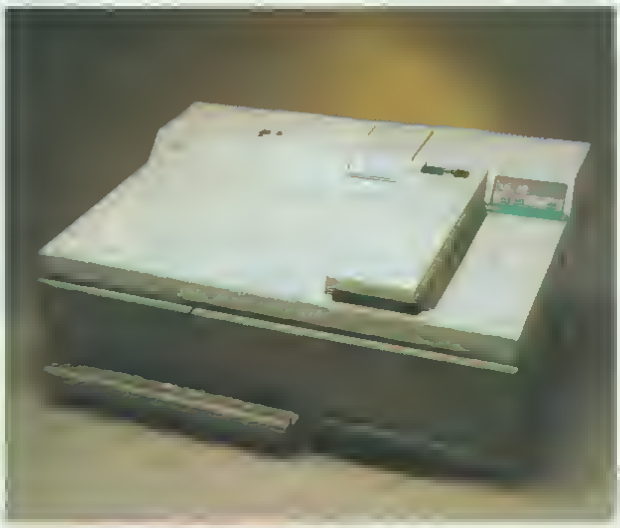
Always the right solution

TIO

TVORNICA INFORMATIČKE OPREME – Zagreb Velika Gorica 10 lipnja 47 Tel 041/421-124 720-455

TVORNICA BIRO MAŠINA BUGOJNO

UNIS Tvornica biromašina TBM
70230 BUGOJNO, Slavka Rodića bb
Telex 45 157 YU UNITBM
Telefax 070/44-637
Telefoni:
070/41-222 centrala
43-123 direktor
43-647 prodaja
44-371 prodaja



XEROX 4045 DP

XEROX 4045 DP — kombinacija velikog broja karakteristika koja postavljaju nove standarde performansi kompaktnih laserskih štampača: brzina, izvrstan kvalitet teksta, bit-map grafika, opcija kopir aparata, mogućnost pozivanja i zamjenjivanja velikog broja fontova, tih rad, raznolikost interfejsa, popularna emulacija štampača



DM 292

OLIVETTI DM 292 — tačkasti matrični štampač opšte namjena sa mogućnostima obrade teksta i grafika. Dvosmjerno štampanje u svim metodama štampanja: brzo pisanje 240 kar/s, normalno pisanje 180 kar/s i ljepo pisanje (NLQ) 40 kar/s. DM 292 podržava sve najpopularnije pakete za aplikaciju industrijskih standarda za obradu teksta, poslovnu grafiku i grafiku.

PERSONALNI RAČUNARI

SNAGA, BRZINA, FLEKSIBILNOST

UNIS
ELEKTRONIKA
MOSTAR

PC 810

NCR-ova modularne arhitektura računera dostigle je takav nivo da obezbeđuje snagu, brzinu i kompatibilnost i proširuje poslovne i profesionalne potrebe korisnika. PC 810 nudi pojačane AT karakteristike, sa velikom mogućnošću proširenja.



Osnovne karakteristike

- 16-bitni mikroprocesor (Intel 80286) sa brzinom obrade 6 MHz ili 10 MHz opcionalno Intel 80287 matematički koprocesor
- centralna memorija 640 KB memorija proširanja do 16 MB
- fleksibilni diskovi 5.25"/360 KB i 1.2 MB 3.5"/720 KB i 1.4 MB
- fiksni diskovi 20 30, 44, 70 ili 115 MB
- do šest slotova za proširenja
- serijski komunikacioni interfejs RS-232C
- paralelni printer interfejs
- tri opcije tastature standardna (10 funkc tipki), radna stanica (12) unapređena (30)
- četiri opcija video ekrana monohromatski 12", monohromatski 14", kolor EGA 14" kolor VGA 14"
- opcionalno integrisan pogon za strimer traku
- NCR-DOS operativni sistem (opcionalno XENIX)
- integrisani CGMA ili EGA grafički adepter
- originalno integrisan VGA grafički adapter
- sistemski sat/kalendar sa baterijom
- položaj usprav|jen na podu / položen na stolu
- usklađenost sa sigurnosnim i emisionim standardima

PC 916

Objedinjene tehnike mikroprocesore 80386, modularne arhitekture sisteme NCR i 32-bitni bue omogućili su ugradnju velike memorije uz AT kompatibilnost Sistem idealan kao server, radne stanice sjajnih performansi ili procesor za komunikaciju Mogućnost konfigurisenje i dogradnje.

Osnovne karakteristike

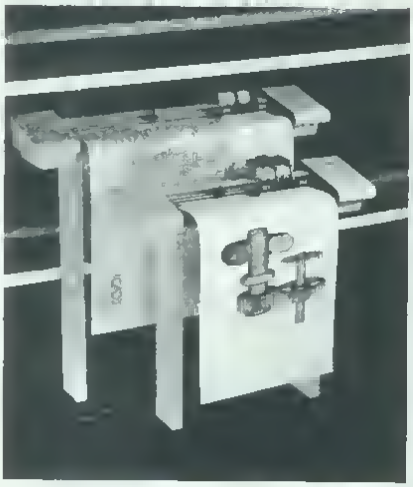
- 32-bitni mikroprocesor (Intel 80386-10), opcionalno aritmatički koprocesor Intel 80287 ili 80387
- 32-bitna memorija sa velikom mogućnošću izvršenja
- centralna memorija 2 MB, 70 ns proširenje do 16 MB
- brzina obrade 4 77 MHz 6 MHz 8 MHz, 16 MHz
- fleksibilni diskovi 5.25"/1,2 MB i 1.44 MB 3,5"/720 KB I 1,4 MB
- tiksni diskovi 30 44 70 lil 115 MB
- do pet AT-kompatibilnih mesta za proširenja
- komunikacioni interfejs serijski RS-232C
- printer interfejs paralalni
- tri opcije tastature standardna (10 funko tipki), radna stanica (12), unapredena (30)
- četiri opcija video ekrana monohromatski 12" monohromatski 14" kolor EGA 14", kolor VGA 14"
- opciono integrisan pogon za atrimer traku
- NCR-DOS operativni sistem (opcionalno XENIX)
- integrisani EGA grafički adapter
- opcionalno integrisan VGD grafički adapter
- sistemski sat/kalendar sa baterijom
- položaj usprav|jen na podu / položen na stolu
- usklađenost sa sigurnosnim i emisionim standardima



UNIS preduzeće ELEKTRONIKA
88000 Mostar
M. Tita 237

UNIS
ELEKTRONIKA
MOSTAR

Telefoni: centrala 088/423-111
direktor 088/53-781
Telex 461138, UNISEL YU

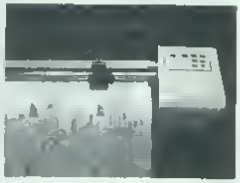


HOUSTON INSTRUMENT
A DIVISION OF AMETEK









HOUSTON INSTRUMENT nudi spektar plotera u digitalizatora visokih performansi, po povoljnim cenama, koji ispunjavaju vrhunske zahteve svekog CAD profesionalca

DMP—60 — serija plotera kombinuje visok kvalitet crtanja u formatima DIN A4 — A0 sa izvanrednom tačnošću, rezolucijom i brzinom

DMP—52 — novi kompaktni ploter za precizne A2 ili A1 crteže raznih namena

DMP—60MP DIN A3 — A4 ploter sa osam pera, visoke brzine i preciznosti, namenjen širokom krugu PC CAD korisnika.

IMAGE MAKER — stoni ploter sa osam pera pogoden za tehničku i poslovnu grafiku DIN A3 i A4 formata

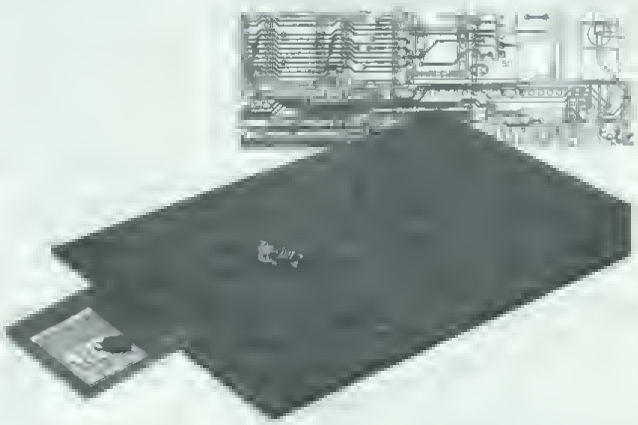
SCAN—CAD — opcija za jednostavan unos/skeniranje crteža do DIN A0 formata po pristupačnoj ceni. Za unete crteže na raspolaganju je niz softverskih paketa za prikaz, editovanja i konverziju grafičkih podataka za brojne aplikacije

HIPAD PLUS — digitalizaton aktivne površine od 304×304 mm do 1118×1524 mm, odgovaraju svim grafičkim aplikacijama. Ekskluzivan HOUSTON INSTRUMENT TILT—CORRECTION sistem omogućuje prirodan položaj pera pri radu. Isporučuju se i više tipova kursora.

JetPro 360 — štampač/ploter kompletan je sistem za brzo štampanje i crtanje u visokoj rezoluciji rasterske i vektorske grafike

VRHUNSKI KVALITET — POVOLJNE CENE

PRODAJE I SERVISIRA:



kma
KOMERCIJALNO MARKETINŠKA AGENCIJA

K M A
SAVA CENTAR
Milentija Popovića 9
B E O G R A D
Tel 011/222-43-22 lok 448
Fax 011/455-785, 605-578
Tlx 12042 12322

MALI OGLASI

Običan mali oglas do 10 reči stoji 6 dinara, a svaka dalja reč 6 dinara. Centimetar uokvirenog oglasa stoji 70 dinara s tim što se mogu zakupiti najmanje 2 cm i što oglas na može biti viši od 5 cm Za uokvirene oglase preko 5 cm važe komercijalne cene (651-793, Agencija)

Postupak za objavljivanje vašeg malog oglasa je jednostavan pošaljite redakciji tekst oglasa zajedno sa foto-kopijom uplatnice kojom ste na žiro-račun RO BIGZ 60802-603-23264 (za Male oglase u „Računarima") uplatili odgovarajući iznos

Rok za slanje oglasa 28 2 1990 godine — do kada i važa navedene cene

COMPUTER SERVICE
Vili Vrbik 33a/6
41000 Zagreb
tel 041 539 277 od 10 do 12 i od 15 do 17 sati
— SPECTRUM, COMMODORE ATARI AMSTRAD
— brzi i kvalitetni popravci
— memorijska proširenja
— prodaja kompjutera floppy drive interface-a
— kablovi za povezivanje sa printerom monitorom televizorom
— ZX centronic interface joystick interface
— C64 eprom moduli centronic kabel
— rezervni dijelovi za kompjutere
Tražite besplatni katalog

ZX Revija, prvi kasetni časopis za Spectrum cena 16 (na domaćim kasetama) odnosno 25 (na stranim kasetama)
Bogdanović Steven Boška Novakovića b b stan 3 22417 Obrež — Srem

Štampane pločice, profesionalno i brzo!
Izrada predložaka filmova sito i foto postupkom kositrene štoplak, signatura
Izrade sa diskete Smartwork, OrcadPCB i PCAD
Univerzalne EURO kartice Na zahtev šaljem katalog usluga
041/313-242

PC, Amiga Atari najbolji program tekući račun 5 1 R53/33 Demo (053) 24-461

EPSON LQ-550 printer SHARP CE-202M ram card 16kB
Tel 011/542 916

ATARI ST — HARDWARE
Novi „Atari" 520STM disk monitor povoljno prodajem i ostali hardwera
Gruden Boris Palmotićeva 57, 41000 Zagreb
Tel 041/676-228 ili 436-002 (16—21 sati)

GAMA SERVIS
Milarska 11, Beograd
telefon za dogovor: 011/33-22-75
servisira SPECTRUM COMODORE PERIFERIJE
servis PC XT/AT računara i periferija, garantni servis za računare firme
GAMA Electronics Trade Handels GmbH
Savet pri izboru konfiguracije računarske opreme i mogućnosti proširenja računara, ugradnja YU karaktera

DISKETE
DS/DD (360 Kb za XT)
DS/HD (1 2 Mb za AT)
3 5" (720 Kb)
071/214-319 i lt 626-519

PRODAJEM ili mijenjam skener za ATARI 1040ST
Informacije tel 068/53-124

Povoljno Amstrad/Schneider, disc jedinica monitor color TV modul štampač Tel 011/159-730

Osvežene korišćenih traka štampača
Tel 011/434-969 ili 435-915

Kompjuter AT286, 1MB RAM 20MB hard 1 2MB flopy
Tel 011/135-436

Amstred 6128 sa monitorom i kasetama prodajem Cena 1 000 DEM ili 7 000 dinara
Tel 011/888-434

TI 74 Basicalc, RAM16KB, ROM STAT ROMMATH CASSETINTERFACE, cena 6 000 021/390-074

Prodajem četverokrake žvijezde za palcu QUICK SHOT II. Spectrum interfejs za palcu
Tel 044/72-034

Štampane ploče za TIM 011 — Komplet
Aktivne i pasivne komponente
Torusni ispravljač i dve diskete 3 1/2 inča Tel 101-696 G Božanić

Prodajem kompletna godišta 1989
PCMAGAZINE i WPMAGAZINE
Dogovor na (041) 677-037

Tražimo 4 etanšta koji bi u kooperaciji kupovali najbolje originalne programe za Atari — ST, i to samo za ličnu upotrebu
Slaven pp 139 63320 Titovo Velenje tel (063) 858-377 posle 16

NOVA GENERACIJA DIV

DOMAĆI PROGRAMSKI PAKET ZA POTPUNU ANTIVIRUSNU ZAŠTITU PC RAČUNARA
- preventiva
- dijagnoza
- lijačenje
SVAKI REGISTROVANI KORISNIK DOBIVA LIJEK ZA SVAKI NOVI VIRUS UZ MINIMALNU NADNADU
AGENCIJA NOVA GENERACIJA
Izrada softvera posebna narudžba
6 Jankovića 2a... 71000 Sarajevo
Tel: 0717 662-749, 662-736
667-818, 668 286

NOVA GENERACIJA

SHARP POCKET COMPUTERS

INTERNA MEMORIJSKA PROŠIRENJA:

1401	na 10k	420 din
1403	na 32k	770 din
1245/ /1250/1251	na 16k	770 din
1260	na 32k	770 din
1246S	na 8k	350 din
1430	na 4k	140 din
1500 (A)	na 28k	1120 din
1600	na 48k	1260 din
1350	na 20k	840 din
CE212M (8k kartica za 1360, 1475 i 1260)	na 32k	770 din

PRODAJA

— 32k kartica za 1360, 1475, 1280	1330 din
— 128k modul za 1600	2600 din
— kasetni interfejs	210 din
— RS232 interfejs (sIO 15-pin)	850 din
— Centronics interfejs (SIO)	850 din

Garancija za sva proširenja i artikle 6 mes

SILIKONSKA LIVADA

Viktor Kesler, Dipl Ing , Rumenačka 106/1 21000 Novi Sad, Tel 021/334-717



RS-422/485

ED1422 je dvokanalni asinhroni serijski komunikacioni interfejs za IBM PC XT AT i druge kompatibilne računare

Ovaj RS-422/485 modul vam omogućava komunikacije na razdaljini do 1500 metara u šumnom industrijskom ambijentu, odnosno tamo gde se standardni RS-232 interfejs ne može primeniti Svaki od kanala može biti upotrebljen za rad u dupleksu ili polu dupleks režimu

Bod rejt je softverski programabilan za svaki port posebno, od 50 od 56 000 boda.

Adrese svakog porta se mogu postaviti uz pomoć adresnih prekidača, što omogućave primenu više ovakvih modula u jednom PCu

ED1422 je hardverski kompatibilan sa IBM personalnim kompjuterima i softverski sa MS-DOS i QNX operativnim sistemima, kao i sa IBM PC Dijagnostikom

On je identičan sa standardnim RS-232C ell ima dve dodatne „hendšejking" linije (Input & Output flag)

RS-422/485 je na raspoloženju i za EURO PC+ pod oznakom ED3422 i izrađen je na Evropa formatu PCB

Za više informacija pozovite nas radnim danom od 9 od 18 sati

ELECTRONIC DESIGN
Maršale Tolbuhina b b — Pejton
11000 Beograd
Tlx 72560 ELDES
Fax 011/444-7459

IBM je registrovano ime korporacije International Business Machines MS-DOS je zaštićeno ime korporacije Microsoft, QNX je zaštićeno ime kompanije Quantum.

GAMA Servis Beograd
Mišarska 11
Tel 011/332-275, Fax. 011/335-902
Radno vreme pon -petak 8-14, 17-19

GAMA

Za sve informacije možete se obratiti
nama ili našim saradnicima:
PNP Electronic Split 058/589-957
GAMA Electronica Trade Handels GmbH
tel 99/49/89/577-209,
fax. 99/49/89/570-4379

GAMA GAMA GAMA

OBRAZAC

"Mi smo tu da zadovoljimo vaše stvarne potrebe"

Jednostavno, zar ne? Ali sve prave ideje i jesu jednostavne. Komplikovano je doći do njih i ostvariti ih.

Mi postojimo više od sedam godina. Za sve to vreme beležimo stalen rast što, u stvari, govori da se broj ljudi koji nam se obraćaju neprestano povećava. Jednostavno, svi Vi, zainteresovani da posedujete kompjuter koji zaista odgovara vašim stvarnim potrebama, koji besprekorno, dugo i bez kvarova radi, znači kompjuter u koji se možete pouzdati - tražili ste i pronašli put da do njega stignete:
izabrali ste GAMU.

Zato što brine o vašim stvarnim potrebama.

USPEŠNOG POSLOVANJA

Computer hit biblioteka Sarajevo

Clipper 87

Uputstvo za korišćenje

Detaljan opis instaliranja programa, osnove CLIPPER jezika prikaz svih naredbi i funkcija CLIPPERa sa sintaksom namjenom opisom argumenata i primjerima omogućiće i početnicima i naprednim korisnicima maksimalno korišćenje velikih mogućnosti CLIPPERa

Vjerujemo da će čitaocima ove knjige biti korisno detaljno objašnjenje postupka kompiliranja linkovanja i debagiranje kao i upotrebe i namjene pomoćnih programa CLIPPERa i opis proširenja sistema rutinama pisanim u C jeziku i asembleru

Sve u svemu programiranje u CLIPPERu predstavlja logičan nastavak rada započetog se programom dBASE III plus Uvjerite se u to

600 strana **Cijena: 98 dinara**

Computer hit biblioteka
Gordan Čučic
poštanski fah 116
71210 Ilidža
Tel: 071/621-025



ELEKTRONIK

mraz

8000 MUNCHEN 2 Schillerstr. 22/III
telefon 9949/89/59 59 20
telefax 9949/89/55 26 87

PERSONALNI RAČUNARI XT—AT—386

100% IBM KOMPATIBILNI —
ZA PRIVATNA LICA,
MALU PRIVREDU,
FAKULTETE, INSTITUTE
I DRUGE RADNE
ORGANIZACIJE
ZA DINARSKA I DEVIZNA SREDSTVA

Velika ponuda softvera, računarskih mreža, programskih aplikacija, namenske elektronike

GARANCIJA 12 MESECI
SERVISI I KONSALTING
U ČITAVOJ JUGOSLAVIJI

PC INŽENJERING
zašto ne?

ELING PC-XT

ELING PC-AT
286/386/386SX/486
u svim verzijama: NEAT, CACHE,
16 -33 MHZ, sa HD od 40 do 600 MB

pozovite nas da se
dogovorimo
i zajedno rešimo
vaš problem

elektronika inženjering
Karađorđev trg 11, 11080 Z e m u n

☎ 011-106-813 FAX 011-106-846 TELEX 12-897 ELING YU

NOVI VIŠENAMENSKI INTERFEJS ZA PC XT/AT

Novi višenamenski interfejs tip IFT 308 sa digitalnim ulazno/izlaznim linijama A/D i D/A pretvaračem i programabilnim tajmerom (8253) nudi veliku fleksibilnost kod digitalnog i analognog upravljanja odnosno kod automatizacije procesa i merenja sa računarima tipa PC XT/AT

Tehnički podaci:

a) 31 digitalnih ulazno-izlaznih linija,
b) 12 bitni A/D pretvarač (vreme konverzije 8 µ sec)
c) maksimalna brzina semplirania 45 000 uzoraka/sek.
d) 8 analognih ulaza
e) 12-bitni D/A pretvarač (vreme konverzije 3 µ sec)
f) bipolarno i unipolarno funkcionisanje A/D i D/A pretvarača (0 do + 10V ± 5V ± 10V 1LSB = 2 44 mV)
g) programabilni timer/counter
h) mogućnost rada sa prekidima (interrupt)
i) + 5V izlaz iz računara
g) programska oprema za BASIC PASCAL C

IEVT INŠTITUT ZA ELEKTRONIKO IN VAKUUMSKO TEHNIKO
61111 LJUBLJANA P.O.B. 59 - Jugoslavija

Teslova 30, 61111 Ljubljana, Tel.: (061)263-461
Telex: 31629, Telefax: 061/263-098

AUTRONIC
Computer-Systeme

Handelsgesellshaft m b H Radetzkystrasse 18,
A-9020 Celovec Avstrija
TEL (9943) 463 514 871 FAX (9943) 463 514 873



Prodajemo personalne računare PC-AT 286, PC-AT 386 u različitim konfiguracijama, sisteme za stono izdaveštvo matrične i laserske printere, profesionalne grafičke sisteme za animaciju, CAD CAM

AUTRONIC PC AT-286*12/16 MHz, 1 Mb RAM on board **(Suntac),** Floppy disk **Mitsubishi** 1 2 Mb 5 25" 2x seriell, 2 x parallel port, Hercules compatible grephic card (720 x 348), double FD/HD controler WD 1006 (1 1) **Western Digitel,** keyboard **Cherry,** DESKTOP CASE (digitel display, Keylock Reset Turbo switch 200 Watt Power supply)	**Cena (Neto) 1790 DEM**
TVRDI DISK **NEC** 44 MB/25 ms	**Cena (Neto) 795 DEM**
TVRDI DISK **SEAGATE** 251-1/25 ms	**Cena (Neto) 670 DEM**
Monitor **VISA** Paper White 14" (Holland)	**Cena (Neto) 280 DEM**
MIŠ **GENIUS GM 6+**	**Cena (Neto) 79 DEM**
Miš **Logitech S9**	**Cena (Neto) 180 DEM**
Matrični printer STAR LC-10	**Cena (Neto) 410 DEM**
Laserski printer STAR LP 6	**Cena (Neto) 3600 DEM**
Laserski printer Hewlett Packard Serie II	**Cena (Neto) 4600 DEM**
NAJNOVIJE!!! EPSON GT 4000 A4 CDLOR IMAGE SCANER	**Cena: Pozovite nas**
Garancije 12 mjeseci, servis u Jugoslaviji, popust kod kupovine više komada	

Posetite nas u našem prodajnom salonu u Celovcu, gdje smo vam na volju od ponedeljka do petka od 9 do 13 i 14 do 18 časova. Sve dodatne informacije (dinarske prodaja cenovnik kompletnog prodajnog programa itd), možete dobiti i u našem predstavništvu (**Autronic d.o.o, Kardeljeva pl. 17, tel. (061) 345-161/322, FAX (061) 344-240**) u Ljubljani, gdje ćemo sa vama rado porazgovarati i savetovati vam

Amstrad odolijeva konkurenciji



Iako su već dugo prisutna na tržištu, kućna računala AMSTRAD, serije CPC i nadalje se dobru prodaju. Takve okolnosti, inače prilično rijetke u suvremenoj informatici, nesumnjivo svjedoče o visokom stupnju kvalitete spomenute produkcije, koja pored ostalog atraktivnim cijenama uspijeva odoljeti ne malom broju konkurentskih uređaja na tržištu. Također je značajno napomenuti da svi modeli ovih kompjutora imaju odgovarajuću, prilično obimnu, programsku podršku (igre, uslužni i komercijalni programi), tako da njihovi korisnici mogu vrlo brzo i relativno jednostavno ostvariti željene rezultate. Osnovne konfiguracije koje se danas nude na tržištu su slijedeće:

CPC464GT - 64 kB RAM, zeleni monokromatski monitor, tastatura s ugrađenom kasetnom jedinicom, joystick te (ovisno o distributeru) stotinjak besplatnih programa (igre);

CPC464CTM - ista konfiguracija kao prethodna uz napomenu da je pridružen kolor, a ne monokromatski monitor;

CPC6128GT - 128 kB RAM, zeleni monokromatski monitor, tastatura s ugrađenom dvostranom disketnom jedinicom formata 3 inča i kapaciteta 360 kB (180 kB + 180 kB), joystick, te (ovisno o distributeru) pedesetak besplatnih programa (igara);

CPC128CTM - konfiguracija kao i CPC128GT, a monitor je kolor.

Osim spomenutih modela kućnih računala, AMSTRAD tržištu nudi i niz dodatnih uređaja (pisači), kao i druge modele računala. U kontekstu ove ponude zanimljiv je TV tuner, koji u sprezi s kolormonitorom računala CPC serije omogućuje praćenje TV programa



metalka

61000 Ljubljana
p.p. 01-202
Dalmatinova 2
telefon 061/318-754
telex yu metell 31395,
telegram Metelka Ljubljana

AMSTRAD

PEACOCK FLASH II

IBM PC-XT kompatibilan računar

- osnovna ploča Intel 8088 — 1 4 77/7/9 54
- 640 KB memorije na osnovnoj ploči
- 360 KB/5 25 Inča disketna jedinica
- HERCULES i CGA kompatibilan grafički interfejs
- interfejs za BUS MOUSE (Microsoft komp)
- jedan serijski interfejs
- jedan paralelni interfejs
- GAME port
- ugrađen sat
- tastatura velika CHERRY — jugoslovenska
- 14 inčni monokromatski monitor
- HD kontroler (XT gen)
- hard disk SEAGATE ST 225
- MS DOS (3 3 ili 4 01)+literatura

DEM 2 184 — 20,000 00 DIN

PEACOCK 286-10/12

IBM PC-AT kompatibilan računar

- osnovna ploča 10/12 MHZ
- 1 MB memorije na osnovnoj ploči
- proširiv do 4MB na osnovnoj ploči
- 1 2 MB / 5 25-inčna disketna jedinica
- HD / FD interfejs
- dva serijska interfejsa
- jedan paralelni interfejs
- hard disk SEAGATE 251-1
- HERCULES grafika YU set
- 14 inčni manohromatski monitor
- tastatura velika CHERRY — jugoslovenska
- MS-DOS (3 3 ili 4.01)+literatura

DEM 3 276 — 43,000 00 DIN

PEACOCK
COMPUTER

PEACOCK 286-16 N

IBM PC-AT kompatibilan računar

- osnovna ploča 16 MHZ NEAT CHIPS SET
- EMS standard 4 0
- 1 MB memorije
- proširiv do 4 MB na osnovnoj ploči
- 1 2 MB / 5 25 inčna disketna jedinica
- HD / FD interfejs
- hard disk SEAGATE 251-1
- dva serijska interfejsa
- jedan paralelni interfejs
- HERCULES kompatibilna grafika YU set
- 14 inčni monohromatski monitor
- tastatura velika CHERRY — jugoslovenska
- MS-DOS (3 3 ili 4 01)+literatura

DEM 3.877 — 48 600 00 DIN

PEACOCK 366-20

IBM PC-AT 386 komp. računar

- osnovna ploča INTEL 386 20 MHz (0 WS)
- 2 MB memorije na osnovnoj ploči
- proširiv do 16 Mb
- HERCULES kompatibilna grafika
- hard disk SEAGATE 251 1
- dva serijska interfejsa
- jedan paralelni interfejs
- 1.2 MB / 5 25 inčna disketna jedinica
- 6 slobodnih slotova (2-8 4-16 2-32)
- 14 inčni monohromatski monitor
- TOWER kućište
- ispravljač 200 W
- tastatura velika CHERRY — jugoslovenska
- MS-DOS (3 3 ili 4 01)+literatura

DEM 7 218 — 84 180.00 DIN

MCH Computer — systeme

MCH Inženiring d.o.o.

Partizanska 3—5/IV 62000 Maribor Jugoslavija
tel 062 211 661 fax 062 27 864

Distribucija SEAGATE MITSUBISHI WESTERN DIGITAL SOMA DESIGN TALLGRA

CENA
KVALITET
SERVIS

MCH Inženiring d.o.o.

Maribor, Partizanska c. 4/IV, tel., 062 211 084 fax., 062 27 064
MEGA Maribor Tezno, ul. 19, tel. & fax., 062 28 ...

MCH NEMAČKA, AVSTRIJA, GRČIJA, TURČIJA, MADŽARSKA, JUGOSLAVIJA

MEMODATA

U SARADNJI SA
TOPWARE i **PRILL COMPUTER**
Taiwan Minchen

Topware

U JUGOSLAVIJI ZASTUPA I PRODAJE HARDWARE
I SOFTWARE ZA DINARSKA SREDSTVA PLAĆANJA

KOMPLETNA REŠENJA LOKALNIH MREŽA



SPECIJALNO PROGRAMSKO PREDUZEĆE MEMODATA COMMERCE
BEOGRAD Takovska 27 tel. 011/687-141